ISTITUZIONI
DI
ARCHITETTURA

COMPOSTE SECONDO IL METODO MATEMATICO

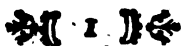
DALL' ARCHITETTO

RAFAELLO GAMBARDELLA

IN NAPOLI MDCCXCVIII.
PRESSO MICHELE MIGLIACCIO
Con licenza de' Superiori.

INDICE

De' Capitoli contenuti in queste Istituzioni.

ERRORI	CORREZZIONI.
Pag. 3 trafico	traffico
idem attaccati	attaccati
idem Architetiura	Architettura
9 abbondonando	abbandonando
16 cicolare	circolare
idem iverticali	verticali
idem unr	uni
idem speo	peso
17 voto	vuoto
28 qunle	quale
55 CAPITOLO VI	CAPITOLO IV
65 Nou	Non
70 AVVERTIMENTO	AVVERTIMENTO V.
74 fara	farà
idem quae	quale
77 il triglifi	li triglifi
79 CAPITOLO VI.	CAPITOLO V.
82 molto alla	molto alta
85 CAPITOLO VII.	CAPITOLO VI.
86 l'Archiletto	l'Architetto
87 ciò	cioè
88 intercolanj	intercolunj
89 semplice	semplice
90 ger	per
102 La largezza	La larghezza
idem corrazza.	carrozza
idem esseregrandi	essere grandi
108 esere	essere
121 al disotto	al di sotto
123 CAPITOLO VIII.	CAPITOLO VII.

LE ISTITUZIONI DI ARCHITETTURA

CAPITOLO I.

Che cosa s' intende per Architettura. Che cosa devesi sapere dell' Architetto. L' Architettura è una, però divisa in quattro parti. Storia dell' Architettura. Definizioni di tutte quelle parti che compongono l' Architettura.

DEFINIZIONE I.

A*Rchitettura* dicesi quella scienza, per la quale si sa disegnare, e costruire gli edificj, secondo certe proporzioni, adattando quelli agli usi Civili, Idraulici, Militari, e Navali.

COROLLARIO I.

Dunque chi non possiede l' arte del Disegno non può essere Architetto, imperciocchè quan-

 do

do anche egli sapesse bene immaginare un' edificio, non sapendo poi rappresentarlo sotto gli occhi degli altri, non potrà farne comparire l' idea.

COROLLARIO II.

Sicchè non sarà perfetto Architetto, se non saprà conoscere fin dove debba farsi lo scavo per incominciare la fabrica de' fondamenti, come debbonsi impiegare i materiali l' uno sopra dell' altro, in che modo questi agiscano fra di loro secondo le varie costruzioni, cose tutte che abbisognano per la costruzione degli edificj.

COROLLARIO III.

Similmente dovrà sapere un'Architetto combinare la solidità di un' edificio col bello di esso, ed il bello col necessario, con riflettere a che quello deve servire, ed a chi è destinato.

COROLLARIO IV.

Dunque devesi da un'Architetto sapere, che quando gli edificj sono destinati per gli usi civi-

vi.

vili, come sono i Palazzi de' privati, i Tribunali, le Biblioteche, le Borse, i Teatri, i Tempj, &c. debbono questi avere una solidità capace di potere resistere al tempo; ed al contrario ve ne sono degli altri, come i ponti ne' fiumi, i porti ne' mari, le strade, &c. li quali non solo debbono resistere alle vicende del tempo, ma anche all'impeto delle acque le une, ed al continuo trafico de' viandanti le altre, e perciò ricercano maggiore solidità di quelli.

COROLLARIO V.

Sicchè devesi sapere ancora dall'Architetto, come *debbonsi* fortificare de' luoghi, e come attaccare de' luoghi fortificati, e difesi, e come difendere gli atiaccati, e così da lui si adatterà l'Architetiura agli usi Militari.

COROLLARIO VI.

Se un'Architetto non sà come un solido deve essere formato per galleggiare sù di un fluido, e per potere con la maggior agilità correre sopra del fluido, e trasportarsi così da un luo-

go all' altro, non potrà egli ſapere come adattar ſi deve l'Architettura agli uſi Navali.

AVVERTIMENTO I.

Si avverta, che un'Architetto, il quale bene ſappia diſegnare, coſtruire, e proporzionare gli edificj agli uſi Civili, Idraulici, Militari, e Navali; non potrà formar queſti belli, maeſtoſi, e di ſommo commodo, ſe non ſarà dotato di una perfetta immaginativa, la quale è un dono della natura, ſenza che arte alcuna vi ſi impieghi, e perciò chi non l' ha ottenuta da quella, laſci pure di applicarſi a queſta ſcienza, perchè egli ſarà ſempre ſcarſo nelle ſue opere. Gli Architetti li forma la natura, lo ſtudio delle ſcienze ſviluppa i ſemi Architettonici, e li feconda.

AVVERTIMENTO II.

Si noti, che un' Architetto, il quale abbia il dono dell' immaginativa, ſappia tutte le neceſſarie ſcienze, ed abbia la cognizione delle arti ſubalterne, ha di biſogno di una lunga pratica per poterſi ſervire di quelle per gli neceſ-

ceſſarj uſi delle fabbricazioni civili, Idrauliche Militari, e Navali.

AVVERTIMENTO III.

Si vuole diſtinguere l' Architettura in Civile, Idraulica, Militare, e Navale, coſicchè con eſſe vengonſi a formare quattro diverſe ſcienze, che compongono la intera ſcienza dell' Architettura.

AVVERTIMENTO IV.

Si avverta, che un Architetto per ben coſtruire gli edificj Civili, i quali ſervono alla vita *ſociale*; deve ſapere ben diſtribuire i ſiti degli edificj, miſurare i luoghi, livellare i piani, dare ad ogni parte la ſua giuſta proporzione, dare il giuſto equilibrio alle fabriche, proporzionare le aperture in modo, che ricevano i neceſſarj lumi. Similmente per ben coſtruire gli edificii che riguardano le acque, deve ſapere come ſi hanno a formare gli argini ne' fiumi, le parate, i ponti; deve ſapere miſurare il corſo delle acque, ſtabilire le velocità di quelle, notarne il volume, determi-

 nar-

narne il corso, accelerare, o ritardare il camino di esse, formar canali navigabili, e fare altre operazioni di simil fatta. In oltre per ben costruire gli edificj, che servono per gli usi Militari, deve sapere come costruir debbonsi li luoghi in modo, che non possano essere offesi, e come debba situarli per offendere i luoghi fortificati, e custoditi. Finalmente per ben costruire le opere navali, bisogna che l'Architetto sappia benissimo la dottrina de' galleggianti; ma tutte le sopradette cose saper non possonsi senza la esatta cognizione delle scienze Matematiche pure, e miste. Dunque l'Architetto, qualunque parte dell' Architettura egli professi, ha sempre bisogno delle scienze Matematiche pure, e miste.

COROLLARIO.

Sicchè un perfetto Architetto deve sapere tutte le quattro parti dell' Architettura, giacchè esse dagli stessi principj dipendono; sebbene la pratica di costruire gli edificj appartenenti a dette parti sia diversa in ciascheduna di esse, pur nulla di meno sapendo bene le teorie, ed avendo l' anzidetto dono naturale, cioè quello dell' invenzione, le potrà professare.

AV-

AVVERTIMENTO I.

Si avverta, che se alcuno voglia essere Architetto Civile, o Idraulico potrà non curare quella pratica, che appartiene all'Architettura Militare, e Navale. Ma se alcuno voglia essere perfetto Architetto Militare non potrà trascurare di sapere quella parte dell'Architettura, che appartiene alla Civile, ed all' Idraulica, perchè l' Architetto Militare non deve soltanto sapere fortificare de' luoghi, attaccare de' luoghi fortificati, e difesi, e difendere gli attaccati; ma spettando all'Architetto Militare di formare delle piazze d'armi; dopo che l'avrà ben fortificate nell'esternò, dovrà farci nell' interno le caserme, i quartieri, le abitazioni per gli Uffiziali, e per tutti quelli che vi debbono esercitare delle arti, e per quelli che vi debbono mantenere de' viveri: ma la costruzione di questi edificj si appartengono all' Architettura civile, perciò conviene che ne sia informato, per non essere nella necessità d'impiegare più persone in una sola opera. L'Idraulica chi non vede quanto è necessaria, non solo per l'opera di sopra notata, perchè non si può vivere in una piazza in un ca-

ſtello ſenza dell'acqua, la quale o vi ſi traſporti, quando ſi può, o vi ſi faranno de' pozzi, ne' quali ſi raccolgono le acque piovane. Dipiù l'Architettura Civile, ed Idraulica, ſi deve ſapere dall' Architetto Militare non ſolo per l'additata opera, ma ancora perchè ſpetta ad eſſo di fare de' ponti ſopra de' fiumi, ſpianare le ſtrade per dare il libero paſſaggio alle truppe, prendere le piante de' luoghi per farli accampare ne' poſti vantaggioſi. Finalmente ſpetta all'Architetto Militare coſtruire de' porti di mare, inalveare i fiumi, e formar canali navigabili, e per queſte operazioni vi ſi debbono impiegare tutte le tre parti dell' Architettura, vale a dire la Civile, la Idraulica, e la Militare.

AVVERTIMENTO II.

Si noti, che ſe alcuno voglia eſſere ſolamente Architetto Navale può non curare la pratica, che occorre ſapere per profeſſare le altre tre parti dell'Architettura.

COROLLARIO.

Sicchè ſolo all'Architetto Militare ſpetta di ſapere bene la pratica, oltre della teoria, che ſi appartiene all'Architettura Civile, Idraulica, e Militare.

AVVERTIMENTO III.

Si avverta, che oltre di quello, che finquì ſi è detto, doverſi ſapere da un Architetto, conviene, che da lui ſi ſappia ancora la Storia politica, ed eccleſiaſtica, e quelle leggi, con le quali ſi regola quel paeſe, nel quale egli è obbligato di edificare.

AVVERTIMENTO I.

Sulla Storia dell' Architettura.

Tutti convengono, che gli Egizj ſieno ſtati i primi a coſtruire delle abitazioni di fabbrica, abbondonando l'uſo di farle di graticci, di virgulti, e di loto, per eſſere queſti ſtati fra gli abitatori della Terra li primi a ſpogliarſi della barbarie, ed a coltivare i talenti. Ne fanno fede il ſuperbo canale di Meri, le altiſſime, e ſolide Piramidi, e le Città iſteſſe

fon-

fondate, prima che nelle altre parti della Terra si vedesse alcuna di sì fatte cose. Nulla dico della filosofia in tutti i suoi rami, giacchè i più grandi Filosofi tra' Greci si fecero un preggio di andare nell'Egitto ad impararla. Tanto bastò a Greci per incominciare a pensare sopra sì fatte cose, li quali si applicarono seriamente ad esse, e di grado in grado salendo, da cosa a cosa, giunsero finalmente a scoprire il bello nell'Architettura, ed a soggettarla a quelle leggi, alle quali oggi si vede ridotta. Sicchè per ragione si può dire, che se gli Egizj furono i primi ad inventare l'arte di fabbricare, i Greci però sono stati i primi ad inventare l'Architettura, e perciò si dice Architettura greca.

COROLLARIO.

Dunque l'Architettura deve la sua origine all'Egitto, la nomenclatura, le perfezioni, e le proporzioni alla Grecia.

AVVERTIMENTO II.

L'Architettura Greca dopo qualche tempo ebbe il nome di Greco-Romana, ma questa altra

tra non è, che l'istessa Architettura Greca con qualche cambiamento fattovi da' Romani.

AVVERTIMENTO III.

Si noti, che oltre del modo di edificare de' Greci, e de' Romani, vi fu alcun tempo dopo un'altra maniera di edificare, e quei, che introdussero un sì fatto uso, furono i Goti, i quali formavano gli edificj con strette aperture, e molto alte; li ornavano con tanti fogliami inutili, ed insignificanti, con picciole statue in varie mosse espresse, ergendo gli edificj ad un altezza straordinaria, facendoli sempre terminare in punte: le volte erano sostenute da *isolati sostegni* posti in folla. Queste fabriche così fatte ci danno l'idea dell'Architettura Gotica.

AVVERTIMENTO IV.

Si avverta, che fra le tante Architetture, vi è ancora la Cinese, che si fa dal modo di fabbricare, che ebbero i Cinesi: questi conservano sempre l'istesso stile, e sarebbe cosa disdicevole se alcuno pensasse di allontanarsi alquanto dalla antica maniera, e si acquisterebbe

la

ſa taccia di novatore preſſo il popolo. Formarono eſſi de' piccioli edificj ſempre di un iſteſſa forma, ſenza diſtribuzioni, e comodi, con ſoſtegni di legno, con delle giunte di pietra ſotto, e ſopra, applicate con ogni ſemplicità, e ragione.

AVVERTIMENTO V.

Biſogna riflettere, che ſe ſi dice Architettura Egizia, Greca, Greco-Romana, Gotica, e Cineſe altro intendere non ſi vuole, che quella maniera di fabricare, la quale hanno tenuta queſti popoli nel formare degli edificj, eſſendo ſempre una l'Architettura diverſamente applicata nella forma degli edificj.

AVVERTIMENTO VI.

Si noti, che l'Architettura ſi compone di Ordinazione, Diſpoſizione, Euritmia, Simmetria, Decoro, e Diſtribuzione.

DEFINIZIONE II.

Per *Ordinazione* s' intende la proporziata ampiezza, che ſi dà a ciaſcheduno membro di un' edificio.

DE-

DEFINIZIONE III.

La *Disposizione* è il giusto rapporto, che deve avere un membro dell' edificio con l' altro.

DEFINIZIONE IV.

L' *Euritania* è il bello, e grato aspetto di un edificio cagionato dalla disposizione delle sue membra.

DEFINIZIONE V.

La *Simmetria* è il rapporto, che devono avere tutte le proporzioni fra loro.

DEFINIZIONE VI.

Il *Decoro* è un raffinato aspetto dell' opera, che risulta da cose approvate dalla ragione.

DEFINIZIONE VII.

La *Distribuzione* è il dare ad un edificio que' comodi, che esso richiede, disposti nella miglior forma possibile.

lonna, o pilastro, il quale ha la parte inferiore eguale alla parte superiore di essi; se è nella colonna, è di figura cicolare, se è nel pilastro, è di figura rettangola, e la parte superiore di detto capitello è di figura rettangolare, tanto nella colonna, quanto nel pilastro.

DEFINIZIONE XIII.

L' *Architrave* è un pezzo di legno, o di pietra, o di altra materia posto orizzontalmente sopra delle colonne, o de' pilastri, o di altri veticali sostegni per tenere concatenati gli uni con gli altri, e per potere ricevere il speo della soprapposta fabbrica.

DEFINIZIONE XIV.

L' *Arco* è una costruzione di legno, o di pietra, o di altra materia, di figura curva, destinata agli stessi usi, alli quali è destinato l' architrave.

DEFINIZIONE XV.

Il *Fregio* è quello spazio, che vedesi sopra del-

dello architrave, e sopra del quale vi è un' altra parte, che chiamasi cornice; questo si forma piano, o convesso, e vi si sogliono apporre delle sculture.

DEFINIZIONE XV.

La *Cornice* è un altro pezzo posto sopra del fregio, che sporge in fuori in una data proporzione, e si suole adattare anche sopra dello architrave; e situasi ancora nella estremità di un edificio, senza che stia nè sopra dello architrave, nè sopra del fregio. Componesi di diversi intagli, che diconsi modinature.

DEFINIZIONE XVI.

Il *Cornicione* è il composto dello architrave, del fregio, e della cornice.

DEFINIZIONE XVII.

La *Porta* è uno spazio rimasto voto nelle pareti dell' edificio, affinchè dall' esterno si possa andare nell' interno di esso, ed affinchè ancora si possa dare la comunicazione a tutti i membri, che lo compongono.

DEFINIZIONE XVIII.

La *Fineſtra* è un ſimile ſpazio voto, rimaſto nelle pareti dell' edificio, per dargli il lume.

DEFINIZIONE XIX.

I *Scalini* ſono alcuni pezzi di pietra, o di altra materia, ſituati l' uno ſopra dell' altro, in modo, che ciaſcheduno di eſſi ſi ritiri tanto in dietro, che laſci uno ſpazio baſtante da poggiarviſi il piede, e devono eſſer poſti in modo ancora, che poggiando un piede sù di uno, e l' altro piede sù dell'altro, e ripetendo così le azioni, finchè terminano sì fatti pezzi, ſi trovi la perſona dal baſſo eſſere all' alto aſceſa.

DEFINIZIONE XX.

La *Camera* è uno ſpazio chiuſo da tutti li ſuoi lati, di una proporzionata grandezza, in cui vi ſono delle porte, per potere così paſſare da una di eſſe in un altra; e delle fineſtre per ricevere i lumi.

DE-

DEFINIZIONE XXI.

Chiamiamo *Pavimento* quella parte della camera, su cui si camina.

DEFINIZIONE XXII.

La *Soffitta* è quella parte della camera opposta al pavimento.

DEFINIZIONE XXIII.

Diremo *Appartamento* un composto di molte camere destinate a varj usi.

DEFINIZIONE XXIV.

La *Sala* è la prima camera di uno appartamento.

DEFINIZIONE XXV.

La *Galeria* è una gran camera destinata a ricevere molte persone, in occasione di sollennizare delle feste.

DEFINIZIONE XXVI.

Diceſi *Cucina* quella camera nella quale ſi prepara il mangiare.

DEFINIZIONE XXVII.

Ceſſo è una camera, dove ſi va a deporre il ſuperfluo peſo del ventre, il quale ha il libero paſſaggio in un luogo ſotto terra.

DEFINIZIONE XXVIII.

Per *Palazzo* intendeſi un compoſto di varj appartamenti, li quali ſi communicano gli uni con gli altri per mezzo de' ſcalini.

DEFINIZIONE XXIX.

Il *Cortile* è la parte interna di un palazzo rimaſta vota per comodo di eſſo.

DEFINIZIONE XXX.

Le *Stalle* ſono camere formate per abitazione degli animali, le quali anno le loro porte in piano al cortile.

DE.

DEFINIZIONE XXXI.

Le *Rimesse* sono altre camere destinate per conservare i cocchi, e gli arredi, che per quelli sono necessarj.

DEFINIZIONF XXXII.

Ticesi *Tetto* l' intera covertura di un palazzo, inclinatamente situata, acciocchè possa dare il libero scolo alle acque.

AVVERTIMENTO.

Si avverta, che alcune delle parti dell' edificio, le quali abbiamo definite, si sono intagliate; e questi intagli, come si è detto, si chiamano modinature, le quali hanno i loro varj nomi, secondo che variamente sono formate. Dunque quì appresso se ne additano i nomi, e la loro spiega.

DEFINIZIONE XXXIII.

Listello o *Astragalo* è quella modinatura, che comprende un picciolo spazio, che sporge in

fuori, o da un' altra modinatura, o da qualche altro corpo, ed ha la superficie piana.

DEFINIZIONE XXXIV.

Regoletto è una modinatura simile al listello, ma più picciola di quello.

DEFINIZIONE XXXV.

Per *Tondino* intendesi una modinatura di figura convessa, molto picciola.

DEFINIZIONE XXXVI.

Dicesi *Toro* una modinatura simile al tondino, la quale è di maggiore grandezza.

DEFINIZIONE XXXVII.

Dicesi *Scozia* uno incavo, che forma più del mezzo cerchio, avendo la parte inferiore, che non ha l'istessa convessità, e rendesi un poco più piana.

DEFINIZIONE XXXVIII.

Il *Plinto* è un solido di figura cubica, il quale può avere tutti i tre lati eguali, e può avere l' altezza maggiore, o minore della sua larghezza, e lunghezza.

DEFINIZIONE XXXIX.

Le *Scanalature* sono alcuni verticali intagli o concavi, o convessi, i quali formansi sopra la colonna, o pilastro, o sopra altro pezzo.

DEFINIZIONE XL.

Collarino è la parte circolare del capitello, che attacca con la colonna.

DEFINIZIONE XLI.

Imoscapo è la parte inferiore della colonna, e *Sommoscapo* la parte superiore di essa.

DEFINIZIONE XLII.

Ovolo è una modinatura di figura convessa, che forma una ottava parte di sfera.

DEFINIZIONE XLIII.

Le *Volute* sono alcuni intagli, esistenti in alcune sorti di capitelli, di figura circolare, che hanno nella parte d'avanti la superficie piana, e ne' fianchi alle volte anche l'istessa superficie piana, ed alle volte un solido a forma di una campana, o di un cuscinetto legato nel mezzo, e dal centro della superficie piana scappa un listello, il quale gira in essa, slargandosi proporzionatamente, siccome alla esterna superficie convessa si accosta, fintantochè arriva a toccarla, e seguitando a girare s'immette nel sodo del capitello.

DEFINIZIONE XLIV.

Lo *Sguscio* è una modinatura, che o da sopra s'incomincia ad incavar verso sotto, o da sotto verso sopra, terminando sempre in modo, che formi una quarta parte di un cerchio.

DEFINIZIONE XLV.

Il *Triglifo* è un rettangolo diviso in sei parti eguali, tre piane, che diconsi pianuzzi, e tre in-

incavate, disposte in modo, che una parte piana sia nel mezzo, ed una incavata da un lato, ed un altra dall' altro lato di essa: indi le altre due piane lateralmente poste, e la terza incavata, si divide metà in un estremo del rettangolo, e metà nell' altro estremo; avvertendosi che le incavate formano un angolo acuto in dentro.

DEFINIZIONE XLVI.

Le *Metope* sono alcune superficie piane quadrate, nelle quali vi si sogliono incidere de' bassi rilievi indicanti l' uso dell' edificio, e sono poste fra l' un triglifo, e l' altro.

DEFINIZIONE XLVII.

Le *Gocce* sono alcuni segni indicanti gocce di acqua, e tengono l' istessa forma, e sogliono adoperarsi sotto i triglifi.

DEFINIZIONE XLVIII.

I *Dentelli* sono alcune modinature a guisa di denti, li quali vanno in fila posti, e la distan-

ſtanza, che l'uno dall' altro tiene, è la metà di ciaſcheduno di eſſi, li quali ſogliono adoperarſi nelle cornici.

DEFINIZIONE XLIX.

Diceſi *Gola dritta* una modinatura a forma della gola dell'uomo; viene formata da due porzioni di cerchio, combinate in modo, che uno ci dia il concavo, e l'altra il conveſſo, unendoſi in un punto, e facendo sì, che il concavo venga da ſopra, ed il conveſſo da ſotto.

DEFINIZIONE LX.

La *Gola roveſcia* è una ſimile modinatura, poſta però alla roveſcia.

DEFINIZIONE LI.

I *Modiglioni* ſono alcuni ſoſtegni poſti orizontalmente, di figura parallelepipeda rettangolare, o a forma della lettera S, ornati alle volte sì, ed alle volte nò, con fogliami, o altri intagli.

DE-

DEFINIZIONE LII.

Il *Gocciolatoio* è quella modinatura che tiene il maggiore ſporto nella cornice,ed è il primo a ricevere le acque, le quali per ſuo mezzo ſcolano, ſiccome lo dimoſtra la parola iſteſſa : tiene la ſuperficie piana nella ſua fronte , e dalla parte di ſotto vi è un canaletto , affinchè le acque non poſſano danneggiare la faccia dell'edificio .

AVVERTIMENTO.

Da tutti i ſopradetti pezzi , che fin quì abbiamo definiti , componer ſi deve un edificio : e *potendo* queſti eſſere combinati in varie maniere , ed in varie proporzioni , gli edificj potranno ricevere ancora varie forme .

CA-

CAPITOLO III.

Che cosa s' intende per ordine di Architettura. Quanti sono gli ordini dell' Architettura. Quali si possono chiamare ordini, e come di questi ce ne dobbiamo servire. A quali edificj ciascheduno di essi compete, e quali proporzioni ebbero nel principio della loro invenzione, e come si sono col tratto del tempo diversificati.

DEFINIZIONE LIII.

DIcesi *Ordine* in Architettura, una certa disposizione di alcuni di quelli pezzi, i quali in un dato modo disposti, fanno prendere all' edificio una data figura, la qunle presenta agli occhi de' riguardanti l' idea o della robustezza, o della sveltezza.

COROLLARIO.

Potendo questi pezzi essere in varie maniere combinati, ne viene che varj possono essere gli ordini delli Architettura.

AV-

AVVERTIMENTO.

Si noti, che tutti gli ordini fin' oggi numerati sono i seguenti, cioè *Rustico*, *Toscano*, *Dorico*, *Jonico*, *Corintio*, *Composito*, *Attico*, *Persico*, *e Cariatico*. Bisogna vedere dunque quale costruzione di fabrica a ciascheduno di questi appartiene, e se tutti chiamare ordini si possono.

DEFINIZIONE LIII.

Ordine *Rustico* dicesi quello, in cui veggonsi grandi pietre, o pareti grezze.

L'ordine Toscano altro non è, che il Dorico della mezza età, e perchè questo modo di fabricare vedevasi nella Toscana, perciò se ne fece questo altro ordine, senza badare, che egli aveva il proprio nome di Dorico, e che con altre più raffinate proporzioni già era stato stabilito.

COROLLARIO.

Da questo si rileva, che il Toscano non esiste, perciocchè in questa maniera tanti nomi si dovrebbero dare agli altri ordini, quanti sono

i luo-

i luoghi, ne'quali si edificano, e questo sarebbe moltiplicar parole con dir sempre le istesse cose e confonder così le idee senza poter sapere, che cosa vogliasi con quelle intendere, ed un ordine or si chiamerebbe con un nome, ed ora con un' altro, anzi prendendo il nome dal luogo, tutti gli ordini in un sol luogo edificati dovrebbero avere uno istesso nome, e così si formerebbe uno inviluppo, per cui non si potrebbe capire di quale ordine gli edificj fossero.

DEFINIZIONE LV.

Ordine *Dorico* dicesi quello, che conserva il carattere della robustezza.

AVVERTIMENTO.

Si avverta, che questa robustezza si ottiene dalla combinazione di alcuni delli sopradetti pezzi, li quali devono essere pochi nel numero, e grandi nelle dimensioni, proporzionati sempre al loro tutto, e così tanto un intero edificio si può fare di ordine Dorico, che una parte di esso, vale a dire una porta, una finestra, una stanza, un camino &c., e così an-

ancora non ſolo le fabriche ſi poſſono coſtruire di uno, o di un' altro ordine, ma qualunque opera.

DEFINIZIONE LVI.

Ordine *Jonico* diceſi quello, che conſerva il carattere della ſveltezza.

AVVERTIMENTO.

Queſta ſveltezza ſi ottiene dalla combinazione ancora di alcuni delli ſopradeſcritti pezzi, li quali devono eſſere più nel numero di quelli del Dorico, e più piccioli nelle dimenzioni, proporzionati ſempre al loro tutto, e dell' iſteſſo modo avviene, come nel Dorico, che non ſolo un' intero edificio, ma ciaſcheduna ſua parte, e qualunque opera può eſſere di ordine Jonico.

DEFINIZIONE LVII.

Ordine *Corintio* diceſi quello, che conſerva il carattere di una ſveltezza maggiore di quella del Jonico.

AV-

AVVERTIMENTO.

Questa sveltezza maggiore si ottiene, col diminuire la grossezza de' sopradetti pezzi, accrescerli nel numero, ed ornarli con intagli, e formarli nel tutto insieme più alti di quelli del Jonico; e così ancora per questo ordine avviene come per gli altri due di sopra notati, potendosi formare con questo ordine qualunque edificio sì grande, che picciolo, e di qualunque materia.

DEFINIZIONE LVII.

Ordine *Composto* è quello, nella composizione del quale entrano a parte il Dorico, il Jonico, ed il Corintio.

AVVERTIMENTO.

Si avverta, che quest' ordine è l' istesso, che il Corintio; tutta la sua composizione consiste nel Capitello, il quale partecipa del Corintio per le foglie del Jonico per le volute, e del Dorico per l' ovolo nel suo abaco.

CO-

COROLLARIO.

Sicchè questo non può dirsi ordine, giacchè ordine significa quella struttura, che si dà ad un edificio, per la quale, questo prende una data forma, ma il solo capitello non forma la struttura di un intero edificio, e perciò quello, che dicesi ordine composto, non può dirsi ordine.

DEFINIZIONE LVIII.

Per ordine *Attico* s' intende quel picciolo muro, che si forma nella cima degli edificj per non far comparire il tetto, e quello spazio ancora, che tramezza fra due ordini, quando questi sono situati l' uno sù l'altro, e quella parte di muro, che è fra l' imposta della volta e la volta medesima.

AVVERTIMENTO.

Si avverta, che a questo neppure si può dare il nome di ordine per la ragione detta in proposito dell' ordine composto, e perciò in vece di dire ordine Attico, si potrà chiamare con quel nome, che il luogo di sua situazione naturalmente gli dà, cioè soprassesto nelle volte,

 sodo

sodo negli ordini situati l'uno sù l'altro, e parapetto nell'estremo degli edificj.

DEFINIZIONE LVI.

L'Ordine *Persico* è quello, nel quale, in vece del fusto della colonna, o del pilastro, vedesi una statua rappresentante un uomo, e siccome i Lacedemoni allorchè vinsero i Persiani lo inventarono, e vi adattarono le statue, che rappresentavano gli Uomini persiani, quindi si è chiamato Ordine Persiano.

AVVERTIMENTO.

Si noti, che questo neppure può dirsi ordine, non solo perchè, non dà un carattere all'edificio, ma ancora perchè è fuori di ogni ragione, che gli Uomini potessero servire di sostegno agli edificj.

DEFINIZIONE LX.

L'Ordine *Cariatico* è quello, nel quale, in vece del fusto della colonna, o del pilastro, vedesi una statua rappresentante una donna, e siccome i Greci allorchè vinsero i popoli dell' Aca-

Acaria lo inventarono , e vi adattarono le statue che rappresentavano le donne Cariatidi ; quindi si è chiamato ordine cariatico.

AVVERTIMENTO.

Si avverta , che se non si può chiamare ordine il persico , molto meno si potrà chiamare ordine il Cariatico, per le istesse ragioni dette in proposito dello stesso ordine persico.

COROLLARIO I.

Sicchè da quanto di sopra si è detto si rileva , che quattro possono dirsi gli ordini, cioè *il* Rustico , il Dorico , il Jonico, ed il Corintio, perchè quattro sono le maniere diverse di fabricare, l' una dall' altra distinta.

COROLLARIO II.

Dunque quegli altri, che il nome di ordine hanno ricevuto, non sono tali, sì perchè una propria maniera di fabrica non conservano , sì ancora perchè sono fuori di ogni ragione; vale a dire, che il Toscano, il Composto, il Persi-

co, ed il Cariatico, non solo non sono ordini, ma non bisogna farne di essi alcun uso.

COROLLARIO III.

Dunque l'Attico se ordine non si chiama, si può però far uso di esso, con adattargli que' nomi, che di sopra notati abbiamo.

AVVERTIMENTO I.

Si noti, che essendo quattro gli ordini, e dovendo noi di questi far uso, non possiamo indistintamente avvalerci così di uno, come di un' altro di essi per la costruzione di qualunque edificio; ma quando conviene uno, l'altro non può convenire.

AVVERTIMENTO II.

Si avverta, che non per tutti gli edificj ci possiamo avvalere di Colonne, di Pilastri, di Basi, di Capitelli, ed altro, che di sopra si è notato, ma solamente quando il bisogno lo richiede, e disporle in modo, che queste cose non sembrino inutili.

CO-

COROLLARIO.

Dunque bisogna vedere quando conviene un' ordine, e quando un' altro, e come situar debbonsi le parti, che li compongono.

AVVERTIMENTO III.

Si avverta, che i quattro ordini hanno quattro diversi caratteri, l' uno dall' altro distinto, e formati così per dare ad ogni edificio quella forma, che l' uso di esso esige, e per poter dare ad intendere dalla sua costruzione a che uso un tale edificio serve; e se non può chiaramente manifestarcelo, almeno ci farà acquistare un' idea non all' intutto aliena dall' uso, a cui è destinato.

COROLLARIO I.

Sicchè l' ordine Rustico, in primo luogo, dovrà servire per li rustici edificj, siccome la parola istessa lo dimostra.

AVVERTIMENTO.

Quest' ordine si suole usare anche nelle case di Città, per quanto porta il pian terreno, o nelle cantonate, ma sarà sempre meglio il farne poco uso.

COROLLARIO II.

Dunque l' ordine Dorico dinotando robustezza, si può adattare a' Mercati, alle porte di Città, alle Caserme, alle Castella, agli Arsenali, a' Tribunali, alle Prigioni, a' Porti, a' Ponti, alle Borse, a' Banchi, alle Case di Manifatture, agli Ospedali, a' Lazzaretti, alle Zecche di moneta, a' sepolcri, ed a tutti quelli edificj ne' quali debbonsi custodire cose di somma importanza, o che devono rappresentare gravità, fortezza, o tristezza; qualche volta ancora converrà adattarlo a qualche abitazione privata, come se fosse una abitazione di un Mercadante, o di qualche persona, che dovesse in sua casa amministrar giustizia, o conservar cose pubbliche; anche i Tempj si formeranno di quest' ordine allora quando saranno dedicati a qualche Deità mascbile, o che spieghi un carattere imponente.

AV-

AVVERTIMENTO.

Si avverta, che sebbene quest' ordine può servire a tutti li sopra notati edificj, pur nulla di meno non deve avere quelle istesse dimenzioni quando si adatti ad un Arsenale, o Castello, che quando si adatti ad una Borsa, o Banco: non sarà neppure l' istesso quello per la Zecca, o Tribunale, che per l' abitazione del Mercadante, o di un Tempio.

COROLLARIO III.

Quantunqe abbiamo detto per quali edificj possiamo servirci di quest' ordine, ciò non ostante dovendocene servire, bisogna dargli maggiore, o minore solidità, e proporzionarlo sempre a quell' uso, a cui l' edificio è destinato.

COROLLARIO IV.

Sicchè l'ordine Jonico si potrà adattare alle Biblioteche, alle Accademie, a' Collegj, a Cerchi da giuochi, a' Teatri, alle abitazioni de' privati, agli Archi trionfali, Conservatorj di uomini, ed a que' Tempj, che vogliono dedicarsi a qualche Deità giovanile.

AVVERTIMENTO I.

Si avverta, che non solo a questi edificj si può adattare quest' ordine, ma anche ad alcuni nominati nell' ordine Dorico; come fossero gli Ospedali, ed i Lazzaretti, per esser questi di sicurezza, e polizia publica, e non soggetti ad assalto de' nemici, nè interni, nè esterni; come ancora a' Sepolcri formati per qualche giovanetto, o per qualche donna carica di anni.

AVVERTIMENTO II.

Si noti, che se questi edificj si formano o Dorici, o Jonici, andranno ben fatti, ma non di altro ordine più delicato, imperciocchè se non sono soggetti a scorrerie, ed assalti, debbono però mostrare tristezza, e non mollezza, e per questa ragione non si potrà passare all'altro ordine.

AVVERTIMENTO III.

Anche quest'ordine può essere diversamente proporzionato, con renderlo più, o meno delicato, ed adattarlo sì ad uno, che ad un' altro edificio, con quella distinzione, che l' edificio richiede.

CO-

COROLLARIO V.

Dunque l' ordine Corintio si potrà adattare a' Bagni, a' Tempj dedicati a Deità feminili, a' Conservatorj di donne, ed a' sepolcri destinati a qualche donzella di tenera età.

AVVERTIMENTO.

Si avverta, che gli Archi trionfali, le Biblioteche, e le Accademie possono essere di quest'ordine. Dovendo gli Archi trionfali ergersi alla memoria di qualche gran Capitano, o di qualche esercito vittorioso, o di altro personaggio illustre, è necessario per renderli parlanti a' posteri, che sianvi in essi sculture rappresentanti le principali azioni di essi; e siccome niuno altro ordine meglio di questo ammette de' bassi-rilievi, e simili sculture, quindi vedesi quanto questo ben convenga per gli sudetti Archi trionfali. Similmente essendo le Biblioteche, e le Accademie di Belle arti, e di Scienze, edificj, ove tutta la nazione accorre per istruirsi, ed essendo esse consagrate alla speciale protezione di alcune Divinità, è necessario, che portino ne' loro fronti gli Emblemi di esse, il che non può meglio farsi, come

abbiamo detto di sopra, che nell' ordine Corintio, e perciò andrà ben fatto, che i sudetti edificj siano di quest' ordine.

COROLLARIO VI.

Le parti, che appartengono all' ordine Dorico, ebbero nel principio le seguenti proporzioni. Si formò la Colonna alta quattro diametri, e mezzo, (s' intende sempre il diametro della parte inferiore di essa) dandole una restremazione nella parte superiore, ad imitazione degli alberi; indi l' avanzarono a cinque, e seguitandosi così per qualche tempo, si giunse poi à fissarla a sei, e finalmente si passò oltre, con farla di sette, e di sette e mezzo. Queste proporzioni le stabilirono i Greci, e così regolavano la loro Architettura per rispetto a quest' ordine.

AVVERTIMENTO I.

A questa altezza i Romani vi aggiunsero un altro mezzo diametro, e la fecero di otto

AV-

AVVERTIMENTO II.

In tutte queste diverse altezze, vi si comprende l'altezza della base, e del Capitello, che è di un diametro; cioè metà per la Base, e metà per lo Capitello.

AVVERTIMENTO III.

Si avverte, che siccome si regolava la Colonna, così si regolava il pilastro, e quanto si dice per le colonne, s'intende ancora per li pilastri.

AVVERTIMENTO IV.

Le superficie delle colonne si facevano con le scanalature, e senza di esse; quale sia la loro miglior forma, e come dovrebbero essere queste scanalature si dirà in altro luogo.

AVVERTIMENTO V.

La base, che veniva sottoposta a queste colonne, nel principio era formata da un toro, ed un listello, vi aggiunsero poi il plinto sotto il toro, e di poi vi posero un tondino fra

il

il toro, ed il listello, e questa è quella, che dicesi oggi Base Dorica. Tutta la sua altezza si dipartisce metà per lo plinto, un terzo al toro, un dodicesimo al tondino, ed un altro dodicesimo per lo listello.

AVVERTIMENTO VI.

Si avverta, che il capitello nel principio si univa col sommoscapo della colonna, senza esserne diviso da altro membro, dopo fu diviso da un tondino, ed un listello, che andava incluso nell' altezza della colonna: da sopra al collarino vi erano tre cavetti, l' uno sull' altro, indi un ovolo, non di figura convessa, ma faccettato, il quale in appresso lo fecero convesso, e diedero maggiore aggetto al suo abaco. L' ultima perfezione data al Capitello fu quella di formarlo col collarino, tre listelli, o in vece di essi un tondino, ed un listello, l' ovolo, e la tavoletta da sopra all' ovolo, la quale veniva ripartita da un piano, una gola rovescia, ed un listello. Tutta questa altezza portava la metà del diametro, divisa un terzo al collarino, un altro a listelli, ed ovolo, e l' altro terzo alla tavoletta.

AV-

AVVERTIMENTO VII.

Siccome la colonna ha ricevuto la sua alterazione, così ancora il cornicione ha ricevuto la sua alterazione, giacchè il cornicione dorico anticamente ebbe di altezza un terzo di tutta la colonna, dando la maggior parte all' architrave; il fregio era eguale a' tre quarti del diametro della colonna, i triglifi si situavano nell' angolo del fregio, e non venivano a corrispondere nel mezzo del Capitello, le metope erano quadrate, e sopra di esse si situavano i modiglioni alquanto inclinati nella *parte di* avanti. Susseguentemente a questo, come si diede più altezza alla Colonna, si fece il cornicione di un quarto della sua altezza, con poche modinature per non farlo comparir troppo leggiero, la faccia de' triglifi fu esattamente posta a' piombo di quella dell' architrave. Ridotta poi la colonna a sette diametri si formò il cornicione diverso da' precedenti, sebbene tutta la sua altezza fosse di un quarto della colonna, però essa fu così divisa. L' intera altezza del cornicione si ripartì in sei parti, e due terzi; di queste, due se ne diedero all' architrave, tre al fregio, ed una, e due terzi alla cornice; l' architrave si formò di un

pezzo col listello alla parte superiore, i triglifi si posero a piombo della Colonna, elevati un poco dalla superficie del fregio, così che non facessero una continuazione con la faccia dell' architrave: sotto di essi dopo il listello dell' architrave vi furono poste sei gocce attaccate ad altro picciolo regoletto, le metope si fecero quadrate: la cornice poi ripartissi così, incominciandosi dal fregio, ed andando verso sopra; una fascia, una gola diritta, un listello, indi il gocciolatojo, poi un altro listello, una gola diritta, ed in fine un listello, senza dentelli, e modiglioni.

COROLLARIO VII.

Da quanto si è detto chiaramente si vede, come quest'ordine si può far comparire più, o meno robusto, accrescendo, o scemando la sua altezza, in proporzione della quale si ha maggiore, o minore robustezza.

AVVERTIMENTO VIII.

Si noti, che non le colonne, o pilastri regolar devono l' edificio, ma che l' edificio regolar deve le colonne, ed i pilastri: devesi ve-

veder prima quale solidità, e robustezza deve avere l' edificio, e dalla lunghezza, e larghezza di esso si deve prendere l' altezza, e secondo quella vi si devono adattare i sostegni, se vi bisognano, e così regolare tutte le altre sue parti.

AVVERTIMENTO IX.

Allorchè un edificio nella interna struttura della sua fabbrica esprime un ordine, deve ancora nella struttura esterna esprimere lo stesso ordine; sicché mal fanno quelli Architetti, li quali portando l' edificio un ordine nella sua struttura, vi appiccano di fuora li segnali di un' altro diverso ordine.

COROLLARIO VIII.

Le parti, che appartengono all' ordine Jonico, ebbero nel principio le seguenti proporzioni. Si formò la colonna della altezza di otto diametri, poi si fece di otto, e mezzo, ed indi fu ridotta a nove, come praticasi presentemente.

AV-

AVVERTIMENTO I.

Si avverta, che nelle sudette altezze vi vanno anche comprese la base, ed il capitello nella istessa maniera come si è detto nel Dorico, e così deve intendersi allor che si farà parola degli altri ordini.

AVVERTIMENTO II.

Quello che si è detto nelle colonne intender si deve ancora de' pilastri, e siccome le colonne sogliono formarsi con la superficie scanalata, così sogliono ancora formarsi li pilastri, e questo s'intenda detto non solo *per* questo, ma per ogni altro ordine.

AVVERTIMENTO III.

Si noti, che la base di quest' ordine nel principio venne formata da un toro, e sopra esso cinque tondini, che si andavano a restringere a poco a poco verso la parte superiore. Appresso se ne formò un altra, molto difettosa, giacchè la parte superiore si fece sporgere più in fuori della inferiore, siccome vedesi nel Portico Vaticano. Non finì così la cosa, ma si pensò ad una terza base; ancora questa si for-

formò da un plinto, da un toro, da una scozia, e da un' altro toro, divisi gli uni dagli altri per mezzo de' listelli, andandosi sempre a restringere nella parte superiore; ed a questa base fu dato il nome di base attica.

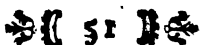
AVVERTIMENTO IV.

Ne' primi tempi il capitello di quest' ordine ebbe un listello, un tondino, un ovolo, e la sua tavoletta era come quella del dorico nella parte superiore, aveva due coscinetti ne' laterali ligati nel mezzo, li quali avevano nelle loro facce le volute: Lo Scamozzi lo liberò da' coscinetti con fare quattro volute negli angoli del capitello, delle quali volute ciascheduna ebbe due facce, e venne così il capitello ad avere quattro facce equali. Ne formò un'altro Michelangelo, il quale a' coscinetti sostituì due campane, le quali unì fra loro dalla parte superiore, e pose dalla parte inferiore di esse le volute: tutto ciò fu situato in ciaschedun lato del capitello, e fece dal centro delle volute uscire due festoni: vedesi in detto capitello l' abaco incavato con mascheronì nel mezzo.

AVVERTIMENTO V.

Si avverta, che il cornicione di quest' ordine ha ricevuto alterazione, siccome ha ricevuta alterazione ancora la colonna, giacchè il cornicione ebbe a principio la sua altezza eguale ad un terzo in circa della intera altezza della colonna, ripartita in tre parti; due di esse erano eguali, e servivano una per lo architrave, e l'altra per lo fregio, e la terza era un poco più grande, la quale serviva per la cornice; facendosi l'architrave con due, o con tre fasce; il fregio con bassi-rilievi, e senza di essi, la cornice con le modinature *più*, o meno grandi, alle volte con dentelli, ed alle volte con modiglioni.

AVVERTIMENTO VI.

Da quanto si è detto, si vede ancora, che quest' ordine si può far comparire piú, o meno svelto, accrescendo, o scemando la sua altezza (come si è detto nell' ordine Dorico) e facendo le modinature di maggiore numero, e di minor grandezza, o di minor numero, e di maggior grandezza, regolandole sempre con

l' in-

l'intero dell'edificio a cui si adattano.

COROLLARIO.

Le variazioni, alle quali è stato soggetto l'ordine Corintio, sono le seguenti. La colonna a principio fu della altezza di diametri 8. $\frac{1}{3}$ indi di 9, e poi si fissò a 10, ed in alcuni monumenti si ritrova anche di 10 $\frac{1}{2}$, ma oggi non si passa più de' 10 diametri. Non si deve però credere, che allora quando il bisogno lo richiede non si possa fare di 10 $\frac{1}{2}$, o pure di 9 $\frac{1}{2}$. Solamente si vuole avvertire, che questa *altezza* è quella, che fa buono effetto all' occhio, ed è proporzionata alle sue parti.

AVVERTIMENTO I.

La base nell' ordine corintio, oltre di avere la solita altezza di mezzo diametro, formasi da un plinto, da due tori, e diverse altre modinature, le quali sono fra detti due tori, e soglino essere queste modinature, due scozie divise da listelli, e tondini, o da soli tondini, o da una sola scozia, che si unisce co' sudetti tori per mezzo di listelli, o di altre modina-

ture di simile maniera, le quali dipendono dall' arbitrio di chi costruisce la detta base.

AVVERTIMENTO II.

Si noti, che il capitello, che a quest' ordine si adatta, tiene la forma di una campana, che con la parte superiore poggia sopra la colonna; è essa campana cinta di frondi di acanto, con volute sopra di esse, ed ha ancora il suo abaco. La sua altezza è di un diametro, oltre dell' abaco, ch' è il settimo del diametro. Dividesi la sua altezza in tre parti eguali, la prima si dà alle otto fronde inferiori, la seconda alle altre otto fronde superiori, e la terza alle sedici fronde, che escono da' gambi, ed alle volute. Le otto fronde grandi, che prendono la seconda parte, vengono esse situate così, cioè quattro negli angoli dell' abaco, e quattro nel mezzo; le inferiori, che formano la prima parte, corrispondono al mezzo delle superiori; nella terza parte (come ho detto) vi sono le foglie che sorgono da gambi, da' quali gambi scappano due volute, una maggiore, che si estende fin sotto l' angolo dell' abaco, ed una minore, che viene nel mezzo del ca-

capitello; sopra di queste vi è l' abaco, il quale ha di larghezza diagonalmente il doppio della altezza dell' intero capitello. L' abaco di questo capitello tiene quattro facce incavate, e questo incavo è la nona parte della larghezza, che passa fra angolo, ed angolo del medesimo abaco.

AVVERTIMENTO III.

Si avverta, che questo capitello ha sofferto un picciolo cambiamento, ed è quello di scantonare gli angoli del suo abaco. Il sudetto abaco formasi da uno sguscio, da un listello, e da un' ovolo.

AVVERTIMENTO IV.

Si noti, che alcune volte a' capitelli corintii, invece delle fronde, si sono adattate delle penne, ed invece delle volute, si sono adattati degli uccelli, de' trofei, delle teste di animali, o altro, ed a questi si dà anche il nome di capitelli corintii. Bisogna però di questi farne poco uso, perche difficilmente si sanno adattare a proposito, ed eseguire a dovere.

AVVERTIMENTO V.

L' altezza del cornicione corintio è un quarto della colonna. Palladio, e Scamozzi l' hanno fatto un terzo della colonna. Dividesi questa altezza in tre parti, dandone una all' architrave, una al fregio, e la terza alla cornice. Compartito viene l' architrave in tre fasce, la prima è più alta della seconda, la seconda più della terza, e tra fascia, e fascia framezza una piccola modinatura curva, che anche mettesi sopra di esse fasce. Il fregio si forma alle volte curvo, ed allora non vi possono essere delle scolture, ed alle volte piano, ed allora possono adattarvisi quelli bassi-rilievi, che sono confacenti all' uso dell' edificio. La cornice finalmente è adorna di varie modinature delicate, e gentili intagliate, con dentelli da sotto i modiglioni, i quali modiglioni vengono situati da sotto al gocciolatojo, e si sogliono questi modiglioni adornare con fogliami.

AVVERTIMENTO VI.

Si avverta che i nomi dati a questi ordini, cioè di Dorico, Jonico, e Corintio non sono

ta-

tali, che dinotino la ſtruttura di ciaſcuno di eſſi, ma ſe gli ſono appoſti per caſualità. Il Dorico ottenne queſto nome da Doro Rè dell' Acaja; il quale fabricò in Argo un tempio a Giunone, e lo coſtruì in queſt' ordine, e gli aſſegnò certe proporzioni, che mai aveva avuto, ed egli fù il primo a moſtrarlo alla Grecia, quantunque uſitatiſſimo foſſe ſtato in Egitto. Il Ionico poi per una ſimile occaſione appellaſi così, perche gli Ionj furono i primi a coſtruirlo con alcune regole, e non alla rinfuſa, come in Egitto facevaſi. Il Corintio finalmente tal nome ottenne da Corinto, ove era ſtato ſpeſſo praticato in varj edificj.

CAPITOLO VI.

Come ſi debbono diſporre le parti, che compongono gli edificj.

TEOREMA I.

Le colonne in qualunque edificio eſſe ſi adoperino, debbono ſoſtenere una parte di eſſo.

DIMOSTRAZIONE.

Imperciocche per le definizioni, le colonne sono sostegni, ed i sostegni debbono, per loro natura, servire a sostenere sopra di loro un peso. Dunque non debbono esservi colonne in un edificio, che non sostengono sopra di loro una parte di esso edificio. In fatti se si riguarda l'origine delle colonne, esse esprimono quelle travi, che piantate in terra servivano per sostenere sopra di loro una covertura; or vedesi bene, che siccome non eravi persona tanto sciocca, che piantasse in terra delle travi senza il bisogno di dover sostenere una copertura, così non debbono oggi esservi persone, che impiegar debbono colonne senza che esse debbano sostenere parte dell'edificio. Di più nelle cose, che sono sottoposte al nostro sguardo, è necessario non solo, che della esistenza loro siavi la ragione sufficiente, ma ancora che quelle cose compariscano tali al nostro sguardo. Dunque le colonne non solo debbono sostenere una parte dell' edificio, ma ancora debbono far chiaramente vedere, che lo sostengono. A tutto ciò si aggiunga, che potendosi ottenere un' effetto con impiegare una sola cagione, ed es-

essendo un errore lo impiegarne due per l'istesso, vedesi quindi, che scioccamente operano coloro, che, potendo il solo muro sostenere la covertura dell' edificio, impiegano per questo fine ancora le colonne; come anche è un' errore lo addossare le colonne al muro, o questo si faccia in tutto, o pure in parte di esso. Nè si dica: gli antichi facitori delle capanne oltre delle travi, che sostenevano la copertura di esse, impiegavano ancora sopra esse le intere telate di paglia, le quali interamente chiudevano i lati di esse capanne, dunque facendo le colonne l' officio delle travi, e le telate di paglia l' officio de' muri, possono ancora insieme stare e le colonne ed i muri. Imperciocchè a buon intendere se le travi sono espresse dalle colonne, non si deve però dire, che le telate sieno espresse da' muri, giacchè i muri formansi di materia forte, e robusta, e possono costruirsi di qualunque grandezza si vogliono, e possono da se soli sussistere, il che non può affatto alle telate di paglia accadere; e perciò le colonne debbono sostenere, e mostar che sostengono una parte del edificio. Ch' è ciò che bisognava dimostrare.

CO-

COROLLARIO I.

Sicchè le colonne debbonsi impiegare in modo in un' edificio, che se una di esse se ne tolga, venga a crollare quella parte, che essa mostrava di sostenere.

COROLLARIO II.

Sicchè bisogna evitare ancora di mettere le colonne nelle nicchie, essendo questo un ripiego da non potersi scusare, nè per la simmetria, nè per la solidità, nè pur lo decoro.

AVVERTIMENTO I.

Si avverta, che le colonne si sogliono fare o con la superficie semplice, o scanalata. Per queste scanalature bisogna osservare, che queste fannosi nelle colonne ad imitazione delle strie, che l' acqua può far nelle travi: ora essendo così, ecco che non bisogna essere rigorosi, volendo che se ne debbano fare tante, e non più, ma tante far se ne debbano, quante faccia lo bello all'occhio de' riguardanti. Quello che si deve evitare, si è di non farle convesse, perche

che l'acqua incava, e non rileva, come anco-ra di farle in un'istessa colonna parte concave, e parte convesse, come se l'acqua portasse lo scalpello con se.

AVVERTIMENTO II.

Si noti ancora, che si sogliono adoperare alle volte le colonne spirali: donde si facciano queste derivare, io non sò, forse dallo storcere che fanno gli alberi, ma mi sembra l'invenzione di esse un capriccio di qualche bizzarro architetto. Se di queste si voglia far uso, bisogna adattarle in qualche edificio, dove abbiano da sostenere un piccolo peso, giacchè la loro struttura ci mostra, che esse non sono molto robuste, e perciò potranno servire per l'ordine Corintio: ma sarà sempre meglio di non farne uso, essendo esse fuori di ogni ragione.

TEOREMA II.

Non si possono impiegare colonne senza base, in un edificio.

DI-

DIMOSTRAZIONE.

Esprime la base, che si sottopone alle colonne, le tavolette, che mettonsi sotto le travi; acciocchè queste non affondino nel sottoposto terreno. E se alcuna volta sembra, che esse stiano senza la base, si deve riflettere, che ciò accade allora quando il colonnato giace sopra un qualche sodo, che facendo un basamento universale, fa le veci di tutte le basi particolari delle colonne, che su 'l detto basamento si ritrovano. Sicche o se gli dà un basamento generale, o particolare. Ch' è ciò che bisognava dimostrare.

COROLLARIO

Sicchè le colonne, di qualunque ordine sono, possono essere sopra un sodo comune, e possono essere sopra una base particolare.

AVVERTIMENTO

Le basi, che adattar debbonsi alle colonne; non debbono immutabilmente stabilirsi, di modo che all' ordine Dorico la base sempre deb-

abba essere della tale data maniera, e proporzionata sempre al suo tutto insieme, tanto per le dimensioni, quanto per le proporzioni; all' ordine jonico della tale altra, ed al Corintio della tale altra, avendo sempre riguardo al tutto insieme. Imperciocchè vediamo, che in questo affare i grandi architetti dell' antichità si sono portati con piena libertà. Basta solo, che saggiamente si riguardino certe proporzioni.

TEOREMA III.

Il Capitello è sempre necessario alla colonna.

DIMOSTRAZIONE.

Imperciocchè esprimendo similmente il capitello le tavolette, che mettonsi sopra le travi, acciochè queste più facilmente possano sostenere il soprapposto peso; ed imitando noi gli antichi, qualora li conosciamo ragionevoli, perciò conviene che le colonne abbiano il capitello. Di più dovendo le colonne essere unite dall' architrave per sostenere il peso, che se le soprappone, sarebbe brutto all' occhio, vedere che

che un sostegno circolare sostenga una parte rettangola, e perciò vi si soprappone il capitello, il quale sempre si fa terminare in un quadrato, affinchè accordi con l' architrave, e possa meglio sostenerlo. Sicchè alle colonne è sempre necessario il capitello. Ch'è, ciò che bisognava dimostrare.

AVVERTIMENTO I.

Nell' ordine dorico i capitelli di tutte le sorti di sopra osservate, si possono tutti adoperare; tanto per le facciate piane, quanto per le facciate curve, o che sono esse addossate al muro, o che sono isolate, badando però sempre alla proporzione, che si dà all' ordine.

AVVERTIMENTO II.

Si noti, che de' tre capitelli jonici, non bisogna farne indistintamente uso, come di quelli del dorico, ma quando occorre situare le colonne sul muro, (lo che però va mal fatto), può liberamente farsi uso dell' antico, imperciocchè la facciata dell' edificio non ha, che

che una sola veduta: quando le colonne sono isolate sarà meglio quello di Scamozzi, perchè tiene quattro vedute eguali: finalmente quello di Michelangelo tenendo quasi l' istessa forma dell' antico, ed incorrendo negli istessi inconvenienti, anzi comparendo più pesante degli altri, si potrà usare nelle fabriche gravi, e nelle colonne, che non possono essere osservate da differenti punti, acciocchè non abbia l' edificio alcun punto di veduta disgustevole. La ragione per cui il capitello antico, e quello di Michelangelo debbonsi adoperare solamente nelle colonne, che sono sul muro, o pure nelle colonne, che sono in fila senza angolo, è la seguente, imperciocchè in questi capitelli non essendo simili tutte quattro le facce, ma essendo simili solamente le opposte, ne viene, che allora quando si situano le colonne su 'l muro, o pure in una sola fila, tutto va bene, essendo la vista loro solamente da una sola faccia, ma allora quando essei sono situate in maniera, che alcune di esse vanno situate negli angoli, allora da un lato di esse vedesi sempre una istessa faccia, e dall' altro lato vedesi un' altra faccia, lo che porta un disordine, perche non

ac-

accorda con quelli, che gli corrispondono da detto lato.

AVVERTIMENTO III.

Il capitello dell'ordine Corintio, come situasi nell'interno, così nell'esterno, e comunque sieno le facciate.

ASSIOMA I.

Negli edificj non deve esservi alcuna parte di essi senza sostegno.

ASSIOMA II.

Negli edificj non deve esservi alcun sostegno, su cui non appoggi qualche parte di essi.

COROLLARIO.

Dunque il pieno bisogna che sia sempre su'l pieno, ed il vuoto sia sempre su'l vuoto.

AS-

ASSIOMA III.

In ogni edificio le parti esterne debbono avere sempre una solidità maggiore delle parti interne.

TEOREMA IV.

Non si devono due, o più colonne riunire per mezzo degli archi a fine di farle sostenere un peso.

DIMOSTRAZIONE.

Imperciocchè terminando il piede dell' arco in un quadrato, ed essendo la colonna rotonda, o il quadrato del piede dell' arco è circoscritto al sommo scapo della colonna, o il quadrato col piede dell' arco è inscritto nel sommo scapo della colonna. Nel primo caso li quattro triangoli mistilinei del quadrato e periferia della colonna rimangono senza sostegno, e questo è un assurdo per l' assioma primo, giacche negli edificj non deve esservi alcuna parte di essi senza sostegno. Nel secondo caso le quattro sezioni del sommo scapo della colonna resterebbero inutili, cioè senza sostenere al-

alcuna parte dell' edificio, questo è un assurdo per l'assioma secondo, giacchè negli edificj non deve esservi alcun sostegno, su cui non appoggi qualche parte dello stesso edificio. Dunque nel primo caso, e nel secondo non devono gli archi appoggiarsi su le colonne. Or se non debbono su le colonne appoggiarsi gli archi per le cose anzidette, molto più deve dirsi, che non debbano appoggiarsi su di esse gli archi, ed il pieno, che sopra degli archi si forma. Ch' è ciò che bisognava dimostrare.

TEOREMA VI.

L' architrave, che unir deve le colonne, non può farsi di una lunghezza arbitraria.

DIMOSTRAZIONE.

Imperciocchè lo sforzo che fa un corpo per resistere ad un peso, che ad esso si soprappone, si ha moltiplicando la massa, che si sostiene, per la distanza, che ha il centro di gravità dal punto di appoggio; or dunque volendosi stabilire la lunghezza dell' architrave, si deve esaminare il peso, che questo deve sostenere, la ro-

robustezza dell' architrave, che si deve adattare per quell' ordine di architettura, di cui si fa uso, e ritrovare quale deve essere la sua lunghezza, acciocchè il centro di gravità resti nella giusta distanza dal punto di appoggio, e resista senza avvenirgli alcun danno, e perciò non si può ad arbitrio stabilire la lunghezza dell' architrave. Ch' è ciò che bisognava dimostrare.

COROLLARIO I.

Sicchè, poste le sopra notate ragioni, hanno molto bene operato gli antichi in situare le *colonne*, che sostengono un peso per mezzo *dell'*architrave, nella distanza non meno di un *diametro*, e mezzo, acciocchè non resti l' architrave senza fare alcuno sforzo, nè dare maggiore distanza alle colonne di diametri quattro in circa, acciocchè l' architrave possa resistere, ma tutto ciò avendo sempre riguardo al peso, che deve sostenere.

COROLLARIO II.

Sicchè situare le colonne più vicine di un diametro, e mezzo, è un errore, perchè l' archi-

chitrave resta inutile, e perciò è doppio errore l' usare le colonne binate.

COROLLARIO III.

Sicchè i sostegni da applicarsi agli archi devono essere i pie-dritti, i quali per la spinta che gli archi fanno, devono essere di maggior larghezza dell' arco, acciocchè possano resistere all' urto dell' arco. Quale, e come si deve calcolare questa larghezza, si potrà riscontrare *M. de la Hire*, negli atti dell' accademia delle scienze di Parigi.

AVVERTIMENTO I.

Si avverta, che non solo bisogna esaminare quanto dice *M. de la Hire* per rispetto a questo, che presso a poco riduce la larghezza da darsi a pie-dritti, che devono sostenere gli archi, al doppio della grossezza dell' arco medesimo, ma bisogna ancora esaminare i materiali, che s' impiegano per la costruzione de pie-dritti, ed archi, li quali possono farli crescere, o diminuire di larghezza.

AV-

AVVERTIMENTO II.

Si noti, che se vi sono due, tre, quattro, o più archi l' uno appresso all' altro, i pilastri, che sostengono gli archi di mezzo, devono avere la loro grossezza eguale al piede dell' arco, ed i pilastri, che sono negli estremi, devono avere la loro grossezza eguale al doppio del piede dell' arco, siccome abbiamo detto di sopra, perche la spinta degli archi di mezzo si distrugge dall' azione, e reazione di essi medesimi.

AVVERTIMENTO III.

Se ad una serie di archi manca la resistenza negli estremi, la spinta di tutti essi si spiegherà per quel verso dove manca la resistenza, e tutti precipitosamente crolleranno, e perciò in questi casi, ove manca la resistenza, conviene applicare una resistenza maggiore di quella, che il calcolo ci mostra; giacchè mai si possono mettere a calcolo la diversità de' cementi, che uniscono le pietre, e la resistenza, che le pietre istesse possono fare.

AVVERTIMENTO IV.

Gli archi, quanto più curvi sono, tanto maggiore spinta fanno, e perciò hanno bisogno di una resistenza molto grande acciocchè non crollino; al contrario quelli, che sono poco curvi, spingono meno, e non resistono molto: dunque dovendo costruirli, conviene badare all'uso di essi, e vedere che resistenza possono avere, e non già formarli a capriccio ora di una forma, ed ora di un'altra.

AVVERTIMENTO.

Si avverta, che gli archi non sono di molto remota origine, però essi in alcuni casi sono giovevoli, come nelle grandi porte, ne' ponti, nelle coperture, nelle quali non si possono adoperar legnami, negli acquidotti ec., e non bisogna essere in tutto del sentimento del *Conte Riccati*, che li vorrebbe mettere da per tutto, nè dell'*Abate Laugier*, che li vorrebbe per sempre aboliti in architettura.

AV-

AVVERTIMENTO VI.

Quanto si è detto degli archi intender si deve anche delle volte, perchè queste altro non sono, che tanti archi l'uno presso dell'altro.

COROLLARIO.

Sicchè gli archi hanno bisogno di sostegni quadrati, e possono servire per le sopra notate fabbriche, e le colonne devono essere concatenate dagli architravi, per poter meglio sostenere il peso.

TEOREMA V.

Allorchè si vuole, che le colonne si riuniscano a fine di farle sostenere un peso, è necessario, che si faccia per mezzo di un architrave.

DIMOSTRAZIONE.

Imperciocchè facendosi l'architrave della grossezza del sommo scapo della colonna, non resta nella colonna alcuna parte di essa senza sostenere, nè resta nell' architrave alcuna parte

senza essere sostenuta. Dunque le colonne si devono riunire per mezzo dell' architrave per farle sostenere un peso. Ch' è ciò che bisognava dimostrare.

AVVERTIMENTO I.

Si avverta, che l' architrave nell' ordine *Dorico* andrà ben fatto di un solo pezzo con piccolo listello nella parte superiore; nell' ordine Ionico, diviso in due fasce, con piccola modinatura al di sopra; e nell' ordine Corintio in tre fasce con qualche altra modinatura. Queste si possono più, o meno ingentilire secondo che all' ordine si dà maggiore, o minore robustezza. Si avverta di più, che le fasce debbono andare così disposte; si pone la più stretta nel principio, la più grandetta nel mezzo, e la maggiore al di sopra: quantunque in alcuni monumenti antichi siano situate tutto al contrario.

AVVERTIMENTO II.

Siccome la base di un' ordine si può adattare all' altro, così ancora si può fare dell' archi-

tra-

trave; si badi però, che quello del Dorico non serva al Corintio, o vice versa, perche questo sarebbe uno sbalzo troppo grande, ma si deve accomodare con giudizio. Per li capitelli però non conviene di fare mutazioni.

AVVERTIMENTO III.

Si avverta, che il fregio dovendosi situare su l'architrave, è meglio farlo di figura piana che convessa, acciocchè su di lui si possano adattare de' bassi-rilievi appropriati all'uso della fabbrica, come si è detto. Per rispetto all' ordine Dorico, è uopo che si facciano alcune riflessioni. Nel fregio di questo ordine sogliono si scolpire de' Triglifi, e delle Metope: si vuole, che i Triglifi rappresentano le teste di quelle travi, che formano la covertura dell'edificio, e sono a traverso dell' architrave; le quali venendo dall' acqua striate, si scanalano; sembra questa una rappresentazione niente confacente alla ragione, imperciocchè se l'acqua ne fosse la cagione, non li potrebbe con tanta simmetria scanalare, come abbiamo notato di sopra. Di più se l'acqua cagionasse questo effetto nell' ordine Dorico, perche non sarebbe l' istess

messo negli altri ordini, i quali anche hanno le travi per formare le coperture, e queste sono anche a traverso dell' architrave? se negli altri ordini questo si è evitato, perchè ancor nel Dorico non si poteva evitare? anzi che bisogno vi è di esprimere quello, che si deve evitare, presentando agli occhi de' riguardanti l'edificio danneggiato dalle acque? Potrebbe taluno dire: perchè volete togliere a quest' ordine quello, che forma il suo distintivo? quello, che vedesi in tanti edificj eseguito, quello, che da tanti valenti architetti non si è mai tralasciato nel formare gli edificj di quest' ordine, li quali si sono affaticati per esprimerli in buona simmetria? Ma a tutto ciò si risponde secondo i principj antecedentemente stabiliti: un ordine per ispiegare il suo carattere non fa d'uopo, che abbia particolari segni, ma la struttura istessa ci farà comprendere di quale ordine è un' edificio; tanto che se in un' edificio gentilmente edificato vi sieno de' triglifi, non sarà questo di ordine Dorico, ma si bene di ordine Corintio con de triglifi. Non perchè questi veggonsi in tanti magnifici edificj, per questo da noi si debbono fare; se vi sono in quelli, non vi sono in tanti altri. E se da

va-

valenti architetti sono sempre stati imitati, non dobbiamo per questo imitarli ancor noi, e giurare nelle opinioni degli altri, e credere in tutto all'antichità. Nell'architettura non vi è stato alcuno, che avesse imposto delle leggi, tutto è nato dalle opinioni degli uomini. Le opinioni de' più eccellenti uomini sovente han sofferto contradizione da altri valenti uomini, quantunque le une, e le altre siansi dimostrate di poter sussistere, o che così dovrebbero essere; quindi noi non dobbiamo fissarci su le cose per la sola ragione, perchè gli altri le hanno fatte. Non voglio io pretendere, che alcuno si adatti al pensar mio sopra la mia parola; ma dovendo tutto nascere da uno esatto raziocinio, se troverete le cose uniformi alla ragione, e confacenti agli usi, a quali sono destinate, sarà in vostro arbitrio il farle.

AVVERTIMENTO IV.

Se non vi sono i triglifi, non vi potranno essere le motope, come nè anche vi occorreranno le goece, imperciocchè queste sono in conseguenza di quelli.

AV-

AVVERTIMENTO V.

Si noti, che nell' interno dell' edificio non si dovranno rappresentare, non essendo ivi pericolo alcuno di pioggia.

AVVERTIMENTO VI.

La cornice vien situata su 'l fregio, ed è più, o meno complicata, siccome è la natura degli ordini, ne' quali gli edificj vengono fabbricati. Sogliono nella cornice mettersi i dentelli, ed i modiglioni: si vuole, che i dentelli rappresentino le teste de' travicelli, che situati sono sopra le gran travi, e che i modiglioni rappresentino le teste delle gran travi, su le quali riposano i travicelli. Or se valer dovesse sì fatta supposizione, bisognerebbe che i dentelli situati fossero da sopra i modiglioni, e non già da sotto di quelli, siccome attualmente si usa.

COROLLARIO.

Sicchè bisognerebbe trasportare i dentelli in luogo superiore a' modi glioni, o pure bisogna

di-

dire, che i dentelli non ſono corriſpondenti alla ſudetta ſuppoſizione, e quindi sbandirli da tutte le ſorti di cornici; qualora non vi ſia altra ragione convincente, che dimoſtri, poterſi ſituare detti dentelli da ſotto i modiglioni.

AVVERTIMENTO VII.

Si avverta, che ſe nell' ordine Dorico vi fate il triglifi, non vi potete fare de' modiglioni, perche quelli dinotano le travi della covertura, questi anche l' iſteſſo? e quanti travi volete che vi ſieno; e perciò ſarà meglio riſparmiare i triglifi, e fare i modiglioni.

AVVERTIMENTO VIII.

La cornice deriva dallo ſporto de' legnami, che formano la covertura dell' edificio; quindi ſporgendo queſti ſempre nell'eſterno dell' edificio, e non giá nell' interno, dell' edificio, e non nell' interno di eſſo, perche non vi può eſſere giammai ſporto di tetto.

AV-

AVVERTIMENTO IX.

Quantunque abbiamo detto, che la cornice nell' interno dell' edificio non si può praticare, ciò non ostante bisogna avvertire, che volendosi quella nell' interno usare, si deve privare del gocciolatojo, e delle altre modinature, che sogliono farsi da sopra del detto gocciolatojo; si può in questo modo praticare nell' interno dell' edificio, per la ragione, o che la cornice derivar si faccia dallo sporto del tetto, il quale non ci può essere nell' interno dell' edificio, o che prevaler si faccia la ragione di quelli, che dicono essere stata inventata per riparare l' esterno di un edificio dalle acque piovane; sicchè facendosi nell' interno senza del gocciolatojo, verrà così à non avere lo sporto del tetto, ed à non avere ancora quella projettura formata per ricevere le acque piovane, ecco che in questo modo non s' incorre nè nell' una, nè nell' altra critica. Alle volte è pur troppo necessario di fare la cornice nell' interno dell' edificio, perche non si può sempre solamente con l' architrave, e con la volta arrivare a quella altezza, che si richiede, senza far comparire sproporzionati i sostegni, che la reggono; per-

ciò

ciò si aggiungerà sopra l' architrave il freggio e la cornice nel notato modo eseguita, e se vi bisogna maggiore altezza vi si potrà dare anche il soprasesto alla volta, che vi sarà proporzionato a cagione, che quel piccolo sporto della cornice lo toglie dalla veduta, e fa comparire più svelta la volta, e si ottiene ancora la desiderata altezza.

CAPITOLO VI.

In che consiste l' Architettura, e qual sia il giusto rapporto delle sue parti.

TEOREMA VII.

Se in un' edificio o di pietre, o di legni non vi siano nè colonne, nè pilastri, in questo anche vi è architettura.

DIMOSTRAZIONE.

Le colonne, i pilastri altro non sono, che semplici sostegni, i quali si adattano agli edificj secondo la costruzione di essi. Alcuni dalle colonne danno il nome all' edificio, cioè di quale ordine sia, perciò non vedendo

in esso

in esso nè colonne, nè pilastri non ne sanno distinguere l'ordine, quindi ne deducono di non esservi in quello edificio architettura. Se ciò fosse vero, l'architettura militare non sarebbe architettura, non impiegando nella costruzione delle sue fabbriche quasi mai pilastri, o colonne; di più l'architettura Idraulica, che non ha differenti colonne, ne' pilastri, anzi di rado ne può fare uso, non sarebbe architettura. Finalmente anche alla Navale si dà il nome di architettura, la quale è priva di colonne, e di pilastri. Sicche l'architettura non è solamente nelle colonne, o pilastri, ma risulta dalla costruzione di qualunque edificio, e se gli dà quel nome, che la qualità della sua struttura richiede. Ch'è ciò che bisognava dimostrare.

COROLLARIO.

Sicche le colonne ed i pilastri sono semplici sostegni formati per certi dati usi degli edificj.

AVVERTIMENTO I.

Dovendosi far uso delle colonne, bisogna prima proporzionare l'intero edificio nella lunghez-

ghezza, larghezza, ed altezza, e poi a quello adattarci le colonne di quell'ordine, che la sua struttura, e l'uso dell' edificio esige.

AVVERTIMENTO II.

Si noti, che per ben proporzionare un' edificio, bisogna operare come dice il *Conte Riccati*: cioè si multiplica la lunghezza, per la larghezza dell'edificio, ed il prodotto che nasce da questa multiplica si raddoppia, e questo si divida per la somma dell' istessa lunghezza, e larghezza, ed il quoziente sarà il numero de' palmi, che deve avere l' edificio nella sua altezza.

AVVERTIMENTO III.

Si avverta, che dovendo le colonne sostenere qualche parte dell' edificio, bisogna che queste poggiano sul sodo, e con la sola loro altezza arrivano à sostenere il sopra imposto peso, senza ricorrere al cattivo ripiego de' piedestalli; i quali sono stati inventati per sostenere delle statue, e non già delle colonne. Ma se poi le colonne adoperate senza piedestalli

riescono troppo colossali per esser quella parte, che devono sostenere molto alla. In questo caso, o se ne fanno di meno, o pure vi si fà ricorrere per l'intero intercolunio un sodo di una competente, e proporzionata altezza, e su di questo sodo poggiare le colonne, affinche non sembrano di potere crollare, come si mostrano sopra i piedestalli.

TEOREMA VIII.

Non si possono impiegare più ordini in un' istesso edificio.

DIMOSTRAZIONE.

Imperciocchè volendo adoperare le colonne in tutti gli ordini, in questo caso s' incorre nell' errore, che dovendo essere le colonne inferiori di diametro maggiore delle superiori, sarà l' intercolunio superiore più grande dell' inferiore, e perciò se quello di sotto sarà proporzionato, non lo sarà quello di sopra, o al contrario, se quello di sopra sarà proporzionato non lo sarà quello di sotto. Di più l' edificio di più ordini non avrà mai il suo pro-

pro-

prio carattere, ne potrà mai mostrare a riguardanti a che uso sia destinato, perche se per l' uso a cui è destinato conviene che sia di un' ordine, non potrà certamente essere di un' altro ordine, e molto meno potrà essere di due ordini, o di tutti a tre; e perciò un' edificio dovrà essere formato da un solo ordine, acciocchè possa mostrare in tutte le sue parti sempre l' istesso carattere, Ch' è ciò che bisognava dimostrare.

COROLLARIO I.

Sicchè ordine sopra ordine è un errore di pratica, di disegno, e di decoro.

COROLLARIO II.

Sicchè adoperare le colonne in più piani è un errore ancorche siano dell' istesso ordine, perchè sempre uno di essi intercolunj sarà sproporzionato.

AVVERTIMENTO I.

Si avverta, che se mai alcuno volesse adoperare più ordini in un edificio, quantunque sia un' errore, cioè l' uno sopra dell'altro, in quello di sopra vi s' impiega la cornice, e negli altri il solo architrave.

AVVERTIMENTO II.

Non bisogna interrompere il corso, e la veduta dell' edificio con risalti, e corpi avanzati, purche non vi sia un preciso bisogno, come nelle lunghe facciate si può fare un corpo avanzato, o nel mezzo, o negli estremi dell'edificio, per non vedere una si lunga ripetizione di cose simili, che si perdono di veduta, e per rendere l' edificio più proporzionato all' occhio, perche una lunghezza eccedente ricercherebbe un'altezza da non poter sussistere, e perciò in questi cosi si dimezza la gran lunghezza con dè' corpi avanzati.

Si

AVVERTIMENTO III.

Si averta, che venendo un edificio composto dalle sudette parti, e potendo queste essere combinate in varie maniere; perciò gli edificj possono prendere diverse forme, sicche quì appresso parleremo delle forme da darsi agli edificj, e come questi si debbano distribuire tanto nell' interno, che nell' esterno.

CAPITOLO VII.

Del modo di distribuire gli edifici si nell' interno, che nell' esterno per tutte le figure geometriche.

ASSIOMA I.

In ogni edificio si deve combinare il comodo con l' utile, ed il bello di esso edificio.

ASSIOMA II.

In ogni edificio la solidità delle sue parti deve corispondere all' intero edificio.

COROLLARIO.

Sicchè fà un' errore quell' Architetto, il quale volendo formare un edificio, il quale abbia lunga durata, dà solidità maggiore alle parti, che lo compongono, di quella che vi bisogna, per poter resistere alli scambievoli urti di esse parti: giacche tutto deve essere relativo, perche ad ogni azzione, deve corrispondere una reazione eguale, e contraria, altrimenti la reazzione abatte l' azzione, e se non crolla per un verso crollerà per un' altro.

ASSIOMA III.

Per la costruzione di ogni edificio, non devesi risparmiare alcuna necessaria spesa, o che riguarda al comodo, o che riguarda all' utile, o che riguarda al bello dell' edificio, acciocchè possa riuscire perfetto in tutte le sue parti.

COROLLARIO.

Sicchè chi vuole costruire un' edificio perfetto, non deve limitare la spesa all' Architetto, nè l' Archiletto di questo nè deve abbusare.

AV-

AVVERTIMENTO

Si avverta, che le periferie delle figure piane geometriche possono essere di tre specie, ciò di linee rette, di linee curve, e di linee curve, e rette, dette miste; ma queste si combinano in varie maniere, e perciò le forme degli edificj possono esser varie. Sicche parleremo di tutte le specie di periferie, ed a quali edificj convengono, e di quale figure dobbiamo far uso.

TEOREMA IX.

Le figure curvilinee si debbono adattare a quegli edificj, entro de' quali non vi si deve fare compartimento alcuno.

DIMOSTRAZIONE.

Imperciocchè gli edificj, i quali si debbono ripartire nell'interno, la curvatura delle mura esterne produce una irregolarità con le mura interne, le quali devono essere rette, fa perdere molto sito detta curvatura esterna; e riesce molto fastidiosa ancora per la ripartizione,

e distribuzione de' lumi, non vi si possono adattar bene gl' intercolanj, e perciò a tali edificj non convengono dette figure Ch' è ciò che bisognava dimostrare.

COROLLARIO

Sicche dette figure si possono adoperare per gli tempj, per gli anfiteatri, per gli mausolei, per le piazze, e per gli mercati.

AVVERTIMENTO

Le figure rettilinee si possono adattare a tutte le sorti d'edificj; le figure quadrate, e rettangolare si sono rese comuni, perche sono migliori per le case, giacche gli angoli retti fanno maggior forza, ed ammettono più facile distribuzioni di parti, e di lumi.

TEOREMA X.

La forma rettangola è preferibile alla quadrata per le case.

DI-

DIMOSTRAZIONE.

Imperciocche si può con la forma rettangola variar molto il ripartimento interno, ed anche per il vario rapporto delle sue dimenzioni, che piace, tanto al nostro sguardo, e perchè ancora con la forma rettangola si può dare maggior comodo con occupare minori membri in un'edificio. Ch'è ciò che bisognava dimostrare.

AVVERTIMENTO I.

Si avverta, che fra le figure rettilinee vi è *la triangolare*, ch'è la più sempliee, ed è però la più infelice per l' Architettura: questa non se ne deve far uso qualora dall' Architetto si deve a suo piacere eligere la forma dell' edificio; ma se poi viene una tale figura ad un Architetto presentata per formarne qualche edificio, la potrà in questo modo ripartire, servendosi degli angoli per le scale, per formar dietro stanze, e negli angoli ancora si potranno fare de' ritrè; ed altri stanzini serbandoli per gli usi convenevoli. Se di questa se nè deve formare un tempio allora si potrebbe

be ripartire così: si taglino i tre angoli a facce, ed in essi vi si formino delle cappelle, riducendo lo spazio intorno di dette cappelle di figura circolare, e coprendole con una scudella: viene a restare lo spazio intorno di detta figura uno esagono, può coprirsi detta parte di mezzo da una volta sferica, la quale si eleva di più della copertura delle cappelle, formando sulla volta sferica un lanternino dal quale si riceve il lume. Può questo tempio avere tre porte d'ingresso, le quali li corrispondono nel mezzo de' tre lati.

AVVERTIMENTO II.

Per le figure rompe, e rompoide, queste tanto per le case, quanto per li tempi, come ancora per altri edificj si possono dividere, come abbiamo detto ger le figure triangolari; e di queste neppure se nè deve fare elezzione, ma ciò devesi sapere acciocchè presentandosi una tale pianta sappia l'Architetto il modo di poterla dividere, per quanto si può comodamente.

AV-

AVVERTIMENTO III.

Le figure poligone si possono adattare benissimo anche alle nostre abitazioni, alle piazze, a' Mercati, ed agli Ospedali, Specialmente gli ospedali si possono fare di figura ottagona, nel di cui mezzo si pianterebbe l' altare, da ogni lato si tirerebbero tante corsie per gli ammalati, e le estremità di queste dalla parte di dietro, che si comunicano per mezzo di un corridojo, che gira in torno: nel piano sottoposto si potrebbero situare le ufficine addette agli usi dell'ospedale, e la scala verrebbe a corrispondere nel divisato corridojo.

AVVERTIMENTO IV.

Le figure mistilinee si possono applicare con successo quasi ad ogni sorte di fabbrica, dove l'obbligazione de' siti produrrebbe degli angoli acuti d' ingrato, e confuso aspetto. Il mistilineo conviene sopratutto a' nostri teatri, alle piazze ancora, le quali sono suscettibili della maggior varietà. La stessa varietà conviene ancora ai luoghi destinati per mercati, i quali

si

si circondano di portici per guardare dalle ingiurie dell'aria le merci, e gli uomini.

AVVERTIMENTO V.

Un Architetto nel fare la distribuzione interna di un'edificio, per non fare una nojosa ripetizione di cortili, di sale, di camere, e di camerini sempre dell'istessa forma, può benissimo approfittarsi di qualunque figura regolare, curva, e mistilinea si nel tutto, come nelle parti della distribuzione interna; e si avrebbe quella varietá, che tanto diletta; anzi le differenti formi ben combinate nella pianta di un'edificio, fanno sorgere le differenti elevazioni de' tetti, che danno un'altro carattere di eleganza, e formano armonia, e contrasto; simmetria, e opposizioni. Ma affinche la varietà non degeneri in capricci, si deve badare, che non distrugga l' unità dell' edificio; e perciò le parti dell' edificio si debbono corrispondere le une alle altre, e la varietá non deve essere troppo grande, ed il passaggio di una forma, che si dà ad una stanza, per rispetto dell'altra che le segue non sia troppo subitaneo.

CO-

COROLLARIO

Sicchè colla diversità delle forme può dunque l'Architetto variar lodevolmente i suoi edificj senza fine, e senza limitazione, e spiegare il suo genio sempre con nuove, e vaghe idee, evitando così quella gelata identità, che nelle fabbriche, come in tutto è tanto spiacevole, e tediosa.

AVVERTIMENTO VI.

La distribuzione degli edificj è di due sorti, una ha per oggetto l'interno, e l'altra riguarda il ripartimento esterno dell'edificio, o sia dell'elevazione, e decorazione delle facciate. Il ripartimento interno deve sempre riguardare alla comodità, alla regolarità, ed alla bellezza dell'edificio. Il ripartimento esterno riguarda al decoro, ed al carattere che deve mostrare l'edificio, ed alla relazione ancora, che debbono avere le parti esterne con le parti inne dell'edificio.

TE-

TEOREMA XI.

Non si possano stabilire precetti generali, riguardanti la comodità, regolarità, e bellezza dell' edificio, che nascono dalla distribuzione interna di esso edificio.

DIMOSTRAZIONE.

Imperciocchè la contizione, e gli interessi degli uomini sono molto varj, quindi ne nasce la gran varietà degli edificj, ed in conseguenza varia ancora la loro distribuzione, anche di quelli destinati ad uno istesso fine, perchè tutto deve essere relativo alle persone, che lo devono abitare. Di più si deve considerare, che queste sono relative alla diversità de' climi, de' tempi, de' costumi delle diverse nazioni, alla diversità de' luoghi, degli usi, e de' fini a quali sono destinati gli edificj, ed anche agli interessi di chi spende, e perciò non si può stabilire con certezza quale esser debba la distribuzione interna di un' edificio affinchè abbia la comodità, relazione di parti, e bellezza. Che è ciò che bisognava dimostrare.

CO-

COROLLARIO I.

Sicchè non potendosi dar precetti fissi, e costanti per la distribuzione interna di un edificio, non si possono dare neppure precetti costanti per la ripartizione esterna di essi, perche questa deve essere relativa a quella.

COROLLARIO II.

Sicchè la varietà della distribuzione di un edificio, dalla quale dipende il comodo, ed il bello dell' edificio, deve totalmente dipendere dall' ingegno dell' Architetto.

AVVERTIMENTO.

Si avverta, che se non si possono stabilire de' precetti fissi, e costanti per la ripartizione degli edificj, ciò non ostante si danno alcune regole, per mezzo delle quale si potrà conoscere se un edificio sia ben distribuito.

A

ASSIOMA I.

Ogni edificio deve corrispondere nel tutto, e nelle sue parti al fine, ed all' uso al quale è destinato.

ASSIOMA II.

La comodità non deve giammai andar disgiunta dalla bellezza, nè dalla solidità reale ed apparente: niuna di queste cose deve sacrificarsi all'altra.

ASSIOMA III.

La distribuzione sì interna, che esterna deve essere proporzionata, e relativa al carattere dell' edificio: vale a dire negli edifiej grandi le divisioni debbono essere grandi, quelle di un' edificio mezzano non possono essere, che mezzane, e piccole quelle di un' edificio piccolo.

AVVERTIMENTO

Si avverta, che talvolta una fabbrica grande deve avere piccole divisioni, come si fosse un

con

convento di claustrali, e viceversa un picco-lo edificio grandi divisioni, come si fosse un edificietto di una stanza edificato in un giardino destinato per andare a trattenersi per godere della campagna, ma questo si deve praticare in simili riscontri, altrimenti è un errore.

ASSIOMA IV.

La distribuzione esterna di un' edificio ci deve far conoscere come è diviso nell' interno, per riguardo alli piani, ed alle camere.

AVVERTIMENTO.

Si avverta, che questo non può corrispondere esattamente a tutte le parti interne dell' edificio, ma intender si deve delle parti, che rappresentano le principali stanze; perchè i più maestosi edificj debbono avere alcuni pezzi destinati a piccoli, e bassi usi di comodità, e di necessità, ed a questi non si può certamente adattare una decorazione indicante l' uso di essi, senza deturpare il resto della facciata.

ASSIOMA V.

La comodità, e la bellezza di una abitazione, nasce quando nella medesima le parti, che la compongono sono varie nella grandezza, nella figura, e nel numero, ed hanno una libera comunicazione fra di loro.

ASSIOMA VI.

In tutti gli edificj le parti più nobili, e più belle debbono collocarsi ne' siti più vantaggiosi, e più esposti alla vista, e quelli d'inferiore condizione ne' siti più remoti, e più nascosti.

ASSIOMA VII.

Gli avan-corpi di un' edificio, se mai vi occorrono, non debbono sporgere molto in fuori, acciocchè non tolgono la veduta, ed il lume alle parti ritirate.

AVVERTIMENTO I.

Gli edificj che appartengono a quella parte di Architettura, che dicesi Civile, si posso

ividere in due claſſi, cioè privati, e pubbli-
i. Gli edificj privati ſono i palazzi, le caſe
di Città, e di campagna, le quali ſi chiama-
no ancora caſe di delizia, e caſe ruſtiche. Gli
edifici pubblici alcuni riguardano la ſicurezza
della Città e ſono le porte della medeſima,
le Prigioni, e le ſtrade; ve ne ſono alcuni altri,
che anche riguardano la ſicurezza pubblica,
ma queſti ſi appartengono all' Architettura Idrau-
lica, e Militare, che a ſuo luogo ſe ne parle-
rà; altri ſi appartengono all' Stile pubblico, e
ſono le Biblioteche, gli edificj deſtinati per le
Accademie, e per gli Collegj; altri riguarda-
no la ragion pubblica, e queſti ſono i Tribu-
nali, *le Borſe*, le Zecche delle monete, ed i
Banchi; altri ſervono per l' abbondanza pub-
blica, e ſono le Piazze, gli edificj per le ma-
nifatture, ed i Macelli; altri riguardano la ſa-
lute, e pulizia pubblica, e ſono gli Oſpedali,
i Lazzaretti, i Cimiterj, e le Cloache; ed al-
tri, che riguardano queſta parte ſi appartengo-
no all' Idraulica; quelli che riguardano la ma-
gnificenza pubblica ſono il cerchj dai rappreſen-
tare dei giuochi, ed i Teatri; finalmente quel-
li che hanno per oggetto la maggior ſublimità
ſono i Tempj.

AVVERTIMENTO II.

Si avverta, che nel Teorema XI. si è detto, che non si possono dare precetti fissi, e generali riguardanti la distribuzione degli edificj; però si può stabilire quello, che a ciascheduno edificio si appartiene, ed in quali piani si debbono situare, e perciò qui appresso ne faremo parola.

AVVERTIMENTO III.

Nel pian terreno viene situato l'ingresso, il vestibulo, il cortile, le scuderie, le rimesse, e si possono situare anche le cucine: questa distribuzione si appartiene a quelli edificj, che diconsi privati, e sono molto grandi, nè piccoli palazzi vi si adotterà quello, che non si può in altro luogo situare come le stalle, e le rimesse, e se mai di queste neppure ve n'abbisognano, nemmeno vi si porranno. Lo ingresso deve essere sempre nel mezzo delle facciate; situarlo in un cantone è una deformità, usarne due in una stessa facciata, un recar confusione a chi non sà quale de' d[illegible] sia più vicino alla scala. Ne palazzi di stra-

di-

dinaria grandezza se ne possono fare tre, cioè uno nel mezzo più distinto dagli altri due in egual distanza dal mezzo, l'ingresso segue il vestibulo, che serve di passaggio alli membri che sono nel pian-terreno; dopo il vestibolo si deve incontrare il cortile, ed in quelli palazzi ne' quali si fanno trè ingressi vi bisognono tre cortili, che si possono destinare; quello di mezzo per l'ingresso da cui si dà la principale comunicazione agli appartamenti, un'altro per le cucine, e per altri simili usi, e l'altro per le scuterie, e rimesse. Questi cortili si debbono comunicare fra di loro, e necessario ancora che questi due cortili laterali comunicano con gli appartamenti superiori: si debbono ben selciare con dolce pendio nel mezzo, in cui debbono scolare le acque piovane.

AVVERTIMENTO IV.

Le stalle debbono essere situate in maniera, che le principali aperture di finestre, e di porte sieno dalla parte di Settentrione, e che il lume venendo dall'alto batti sulla groppa, e non mai in faccia de' cavalli, i quali ne sarebbero incomodati alla vista. Debbono essere

fresche, luminose, ventilate, e nette; l' elevazione delle volte deve essere sufficiente per la ventilazione, ma senza eccesso, che produca freddo. La largezza deve essere di 18 palmi se la stalla comprende una fila di cavalli, se poi ne comprende due file deve essere di 27 palmi; devono essere selciate con dolce pendio con canaletti di tratto in tratto per lo scolo delle urine entro a chiavichette. Debbono di più essere corredate di ogni comodità, cioè comodi per le sellerie, per le abitazioni de' palafrenieri, pozzi, fontane ne' siti opportuni. La pagliera gli deve corrispondere da sopra con delle cataratte per buttar giù la paglia. Le rimesse anche debbono essere riparate dal sole, affinchè le carrozze non vengano danneggiate dal sole; ogni carrazza ha bisogno di larghezza 9 palmi, e di lunghezza 22 palmi, sicchè da ciò si può rilevare quanto deve essere lungà, e larga una rimesa, che deve contenere un dato numero di carrozze.

AVVERTIMENTO V.

Le cucine si devono situare anche nel pianterreno; le quali debbono essere quanto più

lun-

lungi si può dagli appartamenti grandi, affinchè non vi penitrino l' esalazioni de' cibbi, debbono essere luminose, spaziose, e coverte a volta per evitare gl' incendj. Il cammino per l' esito del fumo deve essere a cappa, che non facoia fumo, il focolajo di una giusta altezza, che sia commodo per potervi cucinare in piedi, solidamente costrutto, affinchè il fuoco non lo dannecei; fornelli a sufficienza, e stufa per teberci in calto le vivande, e forno sotto la cappa. Le tavole, ed i banconi per trinciare, e lavorare; questi saranno molto comodi se hanno sopra una tavola di marmo bianco. Non vi si facciano mancare delle acque, che si devono avere facilmente. Di più adiacenti alla cucina debbono essere parecchie camere, alcune per dispense esposte a Settentrione, altre per pasteccerie, e per altri lavori di biscotterie, e di sorbetterie; altre per riporre gli attrezzi di cucina; alcune per abitazioni degli Ufficiali, ed altre per potervi mangiare i domestici con comodità, e pulizia; Tutte queste camere si debbono comunicare fra di loro. Vi bisognano molti lavatoj, distribuiti secondo i varj bisogni; alcuni debbon servire per gli bucati, altri destinati per la cucina, acciocchè si possano in

quelli pulere i vasi destinati a cuocere le vivande, i piatti, e tutt'altro che a tal' uopo serve, colle precauzioni di non mandare cattivo odore; perciò non debbono scaricare le acque ne' cortili, o nella strada, dove vi fanno un fetore insoffribile, ma scaricarsi in fogne. Presso le cucine finalmente vi deve essere il luogo per tenervi de' polli, e se mai riesce di formarci un orto, con delle erbe odorose necessarie per condire vivande; si formeranno così delle cucine perfette: questo s' intende per gli gran palazzi, per le case piccole, e quelle di campagna, anche di non molta grandezza si possono fare per ogni appartamento per maggior comodo.

AVVERTIMENTO VI.

Nel pian terreno si possono destinare le stanze per gli bagni, cioè sale, camere da trattenersi, guardarobe, altre stanze con vasche, e stufe, decorandole con le pitture, e con le sculture. Alle volte i bagni si situano ne' padiglioni isolati presso gli giardini, o all' estremità di alcuni viali coperti.

AV-

AVVERTIMENTO VII.

Il pian terreno allora quanto tiene sotto di sè il sotterraneo si deve fare alquanto elevato dal livello della strada, per dare maggior lume al sotterraneo. Questi possono servire per cantine da vino, e debbono avere le aperture verso settentrione, possono servire ancora per conservarvi legna, carboni; e questi debbono avere le aperture verso mezzogiorno, quanto più si può grandi per facilitarvi la circolazione dell' aria, ed impedirvi l'umido. Lungi però dalle cantine del vino hanno da praticarsi le fogne per gli gassi, poicchè malgrado i contromuri, che vi si fanno, v'è sempre da temere, che vi si filtrino le urine, di cui le sole esalazioni guastano il vino. Le scale per poter discendere nelle cantine debbono esseregrandi, e s'è possibile, di una sola rampa, per maggior comodità di trasportarvi le botti, e gli altri utensili. L'altezza sarà sufficiente di 12 palmi fin sotto la chiave della volta: la troppa elevazione dissiperebbe la freschezza, e diverrebbe inutile, la larghezza deve essere di circa 18 palmi, affinchè si possa girare intorno alle botti: debbono essere lastricate in un dolce

pen-

pendio, con un fosso fatto nel mezzo, il quale deve essere anche murato, e lastricato, affinchè il vino in caso di rottura di qualche botte non si perde.

AVVERTIMENTO VIII.

Nel fare le cave per formare i sotterranei bisogna usare delle precauzioni, per cagione, che vi si sogliono trovare delle mosete, le quali consistono in esalazioni infiammabili; nulla influendo la profondità della cava, tutto dipende dal suolo esalante, e dall'aria, che non vi si rinnova: le sole arene, e le pietre vetrificabili non producono mofete. Il lume è la bussola per conoscere, e per evitare il pericolo di esporsi alle esalazioni mofetiche: a misura, che il lume si offusca è maggiore la quantità mofetica; se poi si smorza, è sì forte la mofete, che produrebbe una morte pronta; e perciò nel fare le cave bisogna tenerci sempre un lume per vedere se si sviluppano mofete.

AV-

AVVERTIMENTO IX.

Dal pian-terreno si passa all'appartamento superiore per mezzo della scala. Le condizioni di una buona scala sono molte, sovente difficili a combinarsi tutte insieme, e talvolta d'impossibile esecuzione, se l'Architetto preventivamente non vi ha fatto il più serio esame: consistono queste, (s'intende parlare di una scala grande) nella sua situazione, nella forma, nelle proporzioni, ne' lumi, nella decorazione, e nella costruzione.

COROLLARIO I.

Sicchè per esser ben situata la scala bisogna, che dal vestibolo sia subito veduta, e che non nè sia molto distante, vale a dire, che non si deve traversare un gran cortile, o da girare molto intorno a portici. Di più non deve la scala per essere vantaggiosamente situata impedire la comunicazione delle camere delli appartamenti grandi.

COROLLARIO II.

Sicchè la bontà della scala consiste anche nella forma, la quale deve esere rettangolare, perche di altra forma si dà subito nell' incomodo, giacchè le scale a lumaca, o spirali, le circolari, le ellittiche, le triangolari, e tante altre bizzarre forme, sono tutte incomode; primieramente essendo gli scalini larghi da una parte, e stretti dall' altra, non si fà mai uso di tutta la loro lunghezza, riesce incomoda ancôra, perche salendo, o scendendo si deve girare continuamente.

AVVERTIMENTO.

Si avvertà, che le rampe debbono essere rette, ma le figure da darsi alla gabbia, che contengono la scala possono essere poligone, e di altre forme.

CORALLARIO III.

Sicchè le proporzioni conferiscono molto alla comodità della scala, queste consistono nel rapporto, che deve avere la grandezza della scala

la

la relativamente all' edificio, ed il rapporto ancora, che deve essere tra la larghezza, e l'altezza degli scalini.

AVVERTIMENTO I.

Si avverta, che il rapporto, che vi deve essere tra la larghezza della scala con quello dell' edificio nasce dal razioeinio proporzionato dell' Architetto, l' altezza de' piani potrà determinare i riposi che vi occorrono; in generale poi si può stabilire, che nelle abitazioni ordinare la lunghezza degli scalini non sia minore di 6 palmi, e negli edificj più grandiosi non più di 12. palmi.

AVVERTIMENTO II.

Riguardo al rapporto, che deve passare fra l' altezza dello scalino, e la sua larghezza, Questa dipende dal passo naturale dell' uomo, il quale è di circa 28 once di palmo Napoletano; ma l' altezza del passo di chi monta a piombo, dovendo fare un doppio sforzo, non è che di 14 once, vale a dire la metà del passo orizzontale; sicchè per essere lo scalino

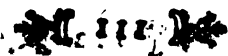
co-

comodo, dovrà formare la sua larghezza col doppio dell' altezza 28 once, ma è ad avvertirsi, che non se gli deve dare tant'altezza, che vi resta piccola larghezza da non potervi poggiare il piede, perciò si potrà stabilire l'altezza non meno di once 5, e non più di once 8, e negli casi estremi, che vi sia molt'altezza, e poca larghezza si potranno fare fino a 9 once di altezza, ma non più di quest' altezza, altrimenti non vi resta spazio nella larghezza da potervi poggiare il piede.

AVVERTIMENTO III.

Si avverta, che ne gran palazzi la scala principale deve arrivare fino agli grandi appartamenti, e per gli quartini, ed altre stanze, che possono essere nelli tetti vi devono essere delle scalette separate dalla scala grande; e ne' palazzi piccioli una sola scala deve servire per tutti gli appartamenti.

AVVERTIMENTO IV.

La comodità, la sicurezza, e la bellezza della scala esigono, che sia bene illuminata, e

cioè

cioè: che il lume ſia ſparſo da per tutto in egual maniera; poicchè ſe in alcuni luoghi foſſe aſſai, ed in altri poco, queſta oppoſizione produrrebbe ſcomodi effetti, e pericoloſi.

COROLLARIO.

Sicchè il lume deve eſſer vivo ſu tutta la ſuperficie delle rampe, e de' piani.

AVVERTIMENTO V.

Per le decorazioni ſi avverta, che le colonne, ed i balauſtri non ſono adattabili ne' piani inclinati, onde non ſe nè può adornare la ſcala, che nè ſuoi piani orizzontali. Nelle rampe ſi può uſare un ſubaſamento, ornato di riquadri, e di cornici rampanti, che accordino regolarmente cogli ordini de' ripiani. I riſalti da per tutto, e ſpecialmente agli appoggi, e peggio ancora dove intaccano, reſtringono gli ſcalini, ſono per ogni modo irragionevoli. I ferri in vece di balauſtri danno men peſo alle volte, e danno maggior aria d' ampiezza alla ſcala, la fanno comparire più luminoſa, e più leggera: ed in ciò conſiſte quan-

to

to ad una buona scala si appartiene ; conviene perciò parlare della ripartizione degli appartamenti superiori , e quanto ad essi se gli appartiene .

AVVERTIMENTO I.

La prima camera , da incontrarsi dopo la scala esser deve la sala dell' appartamento. Questa sala vuole essere di una grandezza corrispondente all' edificio, ed alla dignità del Padrone. Dopo la sala , e dopo alcune anticamere si deve situare la stanza di udienza . In seguito delle descritte camere , segue la galleria , la quale deve essere più lunga , che larga , e deve avere la comunicazione facile per tutto l' appartamento , acciocchè chiunque ci voglia entrare non debba impedire gli altri , che sono nelle altre camere . Può questa ornarsi con musei di storia antica , o di storia naturale , con raccolta de' più insigni prodotti delle belle arti . Dalla galleria deve passarsi alla camera di conversazione , la quale deve contenere quei mobili , che sono confacenti all' uso di essa . Di queste camere si passa alle camere da letto , le quali debbono essere verso mezzo-

gior-

giorno, che fieno più tosto larghe, che strette, e molto ventilate, acciocchè l' aria tanto necessaria per la vita umana, non si guasta con l'esalazione, e respirazione di chi vi dorme. Lateralmente alle camere da letto ci vogliono le stanze destinate per guardarobe, ed altri gabinetti molto necessarj per varj usi, cioè per tuletta, per cessi, e per tener libere le camere da letto, da ogni imparazzo. Oltre alle divisate camere ci vuole quella destinata per mangiare, la quale deve essere libera, e senza suggezzione, col comodo passaggio nella cucina, e deve essere preceduta da altre camere destinate per credenza.

AVVERTIMENTO II.

Si avverta, che per guardaroba s' intende non solo quelle camere destinate per conservare panni, abiti, ed altro, ma anche quelle camere destinate a farvi dormire le persone di famiglia, le quali debbono essere vicino alli padroni, acciocchè volendole si possano trovar pronte.

COROLLARIO.

Sicchè la combinazione di tutte queste camere forma l'appartamento, e tanto più questo sarà ben formato, quanto più detti pezzi hanno la comunicazione facile fra di loro, cioè che uno non dia sugezzione all'altro.

AVVERTIMENTO III.

Quanto di sopra si è detto si appartiene alli magnifici palazzi, per le case poi di commercio, e di abitazione di privati, basta che vi sia la libera distribuzione delle camere, e quei comodi confacenti alla famiglia, che vi *deve* abitare, saranno sempre ben formate. Di queste case non se nè può dare precisa descrizione, perche varj sono gli usi, e le contizioni delle persone.

AVVERTIMENTO I.

Degli Edificj Pubblici.

Gli Edifici Pubblici, come abbiamo detto, sono le Porte di Città, le quali debbono essere

di

di solida costruzione, debbono contenere delle sculture, o in rilievo, o in bassi-rilievi, come meglio vi si possono adattare, le quali debbono indicare le professioni, le arti, ed il commercio, che vi fioriscano; oltre a queste cose, ci vogliono delle opere militari ad esse unite, per difesa della Città. Le prigioni, essendo alcuni edificj destinati per contenere delle persone, che hanno commessi de' delitti, le quali sono in questi tenuti per giudicarsi, o giudicati per pagare la pena del delitto; perciò debbono essere disposti in due piani, nel pian-terreno si debbono tenere i giudicati, e nel piano superiore quelli da giudicarsi: vi debbono essere le abitazioni de' custodi delle prigioni, ed il luogo per la gente di guardia. Le strade o si fanno nell'interno delle Città, e queste debbono essere lastricate di pietre vive, o di mattoni, concave nel mezzo con dolce pendio, per lo scolo delle acque, nelle chiaviche, e nelle grandi strade dove molta acqua vi corre, vi si facciano de' marciapiedi lateralmente; o si fanno nell' esterno delle Città, e si chiamano strade di campagna, e queste debbono essere convesse nel mezzo, con l' ossatura di pietre vive ben poste in calce, e coverte di picciole

pietre di fiumi, o schieggie di pietre vive, con de' fossi laterali per lo scolo delle acque piovane. Questi edificj riguardano la sicurezza pubblica.

AVVERTIMENTO II.

Vi sono gli edificj, che riguardano l'utile pubblico, che sono le Biblioteche; gli edificj destinati a quest'uso debbono contenere delle grandi camere per conservare de' libri, secondo le loro classi, nel pian-terreno, stanze per uso di Stamperia, e ne' piani superiori le abitazioni per gli Bibliotecarj. Le Accademie sono presso a poco simili edificj, perchè anche debbono avere delle grandi camere per le varie scuole, di disegno, di pittura, di scultura, e di altre belle arti, le abitazioni per li maestri, e per quelli giovani, i quali vengono da altri paesi, o per quelli giovani, che non hanno il comodo di poter vivere; ed a questi se gli dà l'abitazione, e se gli somministra quanto gli occorre per imparare. I Collegj debbono essere similmente divisi, per essere questi edificj destinati a contenere i giovani, i quali, si sono li raunati per apprendere le scienze.

AV-

AVVERTIMENTO III.

Gli edificj destinati per gli Tribunali, debbono nel pian-terreno contenere il corpo di guardia, le stanze per farci abitare le persone addette per mantenere la pulizia nel Tribunale; negli appartamenti superiori, vi debbono essere delle grandi camere per contenere le persone, che accorrono a dire le loro ragioni, e gli Uffiziali del Tribunale, altre camere dove i Ministri debbono sedere per ascoltare i litiganti, e decidere le liti. Le Borse debbono contenere nel pian-terreno, dalla parte esterna, delle botteghe, con delli porticati avanti, dove vi si commercia di quanto vi è di negoziato nella Città, nella parte interna dell'edificio, vi debbono essere delle stanze dove si vanno a raunare i Senzali, e Mercanti, per appurare, e sapere come corre il commercio nelle piazze estere; nell'appartamento superiore vi deve essere il Tribunale del Commercio, e le abitazioni de' Ministri; vi deve essere il luogo per la posta delle lettere, e per le vetture, e procacci. Gli edificj destinati per le zecche di monete debbono nel pian-terreno avere de' cameroni per le ufficine, cioè per fondere i metal-

talli, e cuniarsi, luoghi per conservar legna e carboni, questi debbono essere coverti a lamia, vi deve essere anche il corpo di guardia: nel piano superiore vi debbono essere delle camere ben sicure per conservare le monete cuniate, ed i metalli da cuniarsi; le stanze degli Uffiziali addetti alla custodia della zecca, altre stanze per negoziare con le persone, che portano il metallo, e si ricevono le monete, altre stanze per conservare i libri del registro di quanto si opera, per il buon regolamento, ed il tutto deve esser disposto in modo, da non recare imparazzo gli uni, agli altri. I Banchi sono presso á poco simili edificj, perchè dovendo contenere delle monete cuneate, di quelli che le depositano, e ne ricevono la ricevuta per riscuoterle a suo piacere, perciò hanno di bisogno quasi di tutto quello, che si è detto della zecca.

AVVERTIMENTO IV.

Gli edificj addetti all' abbondanza pubblica sono le Piazze: queste possono essere di qualunque figura, con porticati per comodo di chi deve commerciare, e per conservare le merci dalla pioggia. Gli edificj per le manifatture

pos-

possono essere di varie formi, essendo varie le manifatture, per cui non se ne può dare idea, nè particolare, nè ingenerale. Gli edificj per li macelli debbono contenere un gran camerone ben selciato, che serve per macellare gli animali, con delle fontane, o pozzi, per pulire le merci, con lo scolo nelle cloache; lateralmente a questo camerone, vi debbono essere de' luoghi recinti di fabbrica per contenere gli animali, con delle pennate di tetti, acciocchè possono ricoverarsi gli animali nell' inverno.

AVVERTIMENTO V.

Gli Ospedali debbono avere molti appartamenti, alcuni debbono servire per quelli, che soffrono mali acuti, altri per quelli, che soffrono mali cronici, altri per quelli, che debbono fare uso di alcuni rimedj, i quali non possono essere in commercio con altri, che con quelli, i quali soffrono l' istesso male, e debbono fare l' istesse cure, altri per quelli, che hanno sofferto qualche frattura, ferite, e piaghe fresche; divisi da questi vogliono essere gli Ettici, ed i Pazzarelli: la miglior ripartizione, che si può dare a questi appartamenti è

 quel-

quella de' Conventi de' Religiosi, acciocchè ogni ammalato abbia la sua cameretta, e soffra con solo l' incomodo del suo male, e non quello degli altri, e non ha il dispiacere di vedersi in mezzo a tanti ammalati in quelle lunghe corsie; separare si debbono ancora da tutti gli ammalati quelli, che sono per morire: nel pian terreno vi si formino tutte le ufficine destinate per tale opera, e nella parte superiore le abitazioni per quelli, che debbono servire agli ammalati. In secondo i lazzaretti sono vasti edificj distribuiti in più appartamenti *distaccati* gli uni, dagli altri, i quali servono alcuni per conservar l' equipaggio de' naviganti, altri per scaricare le merci, che trasportino i bastimenti, alcuni altri per abitarci gli naviganti ammalati, alcuni altri per abitarci quelli, che non sono ammalati, ma che sono sospetti, vi vuole ancora l'abitazione degli Ufficiali, e custodi del lazzaretto, ed anche quella per gli soldati, che vi debbono fare la guardia, acciocchè persona alcuna non abbia commercio con quelli, che sono nel lazzaretto; debbono essere questi edificj, cioè quelli degli ammalati, d' altri muri, racchiusi per maggior sicurezza. Fra le più salutari fabbriche vi è quella de'

Ci-

cimiterj: debbono esser questi ampj spazj recinti di mura di qualunque figura, circondati internamente da porticati; i piedritti, e gli archi rivestiti di fabbrica rustica, o con imbugne vermicolate, genere di ornamento analogo alla corruzione de' corpi umani; sopra detti porticati, nelle mura, vi si possono fare de' *Cenotafj* delle famiglie benemerite, ed al disotto le catacombe per le loro particolari sepolture; nel centro dell' atrio una piramide rustica, entro della quale vi sia una Cappella sepolcrale, alli quattro angoli dell' atrio scoperto sieno tante catacombe, per rigettacolo de' morti. Le altre fabbriche, che formano ancora la salubrità, e pulizia pubblica sono le Cloache: queste sono alcuni condotti sotterranei, i quali ricevono le lordure, ed acque della Città, e le scaricano in mare, o in fiumi; debbono esser questi condotti ben murati, e lastricati, con molto pendio, coverti da volte di fabbrica ben forti, acciocchè vi si possa traficare per sopra, a piedi, e con carri; in certe date distanze, vi bisognano delle aperture, per potervi calare in calo di accomodo, oltre a queste aperture, vi debbono essere delle altre, da cui si possa dare lo scolo alle lordure, ed acque in detti condotti.

AV-

AVVERTIMENTO VI.

Gli edificj, che riguardano la magnificenza pubblica sono i cerchi da giuochi, questi oggi non sono più in uso: erano alcuni recinti di fabbrica con de' scalini in giro, dove sedevano i riguardanti, nel mezzo vi si edificava una piramide, o qualche statua. I Teatri oltre dello scenario, e de' soliti palchi, e platea, volendoli costruire secondo l' uso presente, bisogna che abbiano delle stanze dove gli attori possono vestirsi, e spogliarsi, il luogo per dipingere le scene, e conservare quanto per lo teatro bisogna: vi si deve fare un luogo per caffè, sorbetteria, e le bigliarre, e sala di ballo, acciocchè ognuno si possa divertire a suo piacere; il corpo di guardia, e quello del giudice del teatro. Le condizioni di un buon teatro sono molte, le quali si possono leggere in Milizia nel trattato del Teatro antico, e moderno. Per gli Tempj, non si può dare una discrizione nè particolare, nè ingenerale, basta che si osservano tutte le regole date di sopra, per la disposizione di quanto riguarda il buon ordine di Architettura, e disposizione delle sue parti, che la compongono, ed abbiano quei como-

mo-

modi necessarj, per poterci abitare i Ministri del santuario, e per conservare gli arredi del Tempio, sarà sempre ben formato.

CAPITOLO VIII.

De' Materiali, che occorrono per la formazione degli edificj.

AVVERTIMENTO I.

Dopo di avere esaminato quanto si appartiene alla buona distribuzione degli edificj, conviene parlare de' materiali da quali debbono essere formati. Questi sono le terre, le arene, le calci, le pietre, i legnami, ed il ferro.

AVVERTIMENTO II.

Le terre si dividono in quattro ordini: *Terre magre*, *Terre tenaci*, *Terre minerali*, *Terre dure*. I. Le *terre magre* sono polverose, e ben disseccate, con una picciola forza si riducono in polvere, o in minutissime parti, umettate imbrattano le dita, e non le tingono, succhiano l'acqua, ma non la trattengono per lungo tem-

tempo, e trasmettono ancora la soverchia: queste terre non sono buone per la fabbricazione. II. Le *terre tenaci*, son composte da particelle sottilissime, le quali appajono compatte, tenaci, e quasi glutinose; esaminate con le dita destano una sensazione di levigatezza, come se fossero umettate di materia oleosa, perciò si sono anche chiamate terre pinguedini, sebene non contenghino nessun principio pinguedinoso; triturate coll' unghia, o con un corpo più duro risplendono come se fussero polite; assorbiscono l' acqua con avidità, la trattengono tenacemente, ed allora la trasmettono, quando sono perfettamente disciolte, mescolate con l' acqua divengono tenaci, e si convertono in zolle, o in masse coerenti, e duttili, queste terre sono buone per la fabbricazione. III. Le *terre minerali*, sono generalmente parlando delle terre di diversa consistenza, tinte per lo più di un colore, e più gravi delle altre terre, e che si può da esse estrarre un principio salino, sulfureo, o bituminoso, metallico, o semi-metallico; di queste terre se ne può fare uso nelle fabbriche di pietre vive, mischiando dette terre con quella calce, che si forma da quelle pietre che non contengono principj salini, acioc-

ciocchè la bantanza dell' una, succorra alla mancanza dell' altra. IV. Le *terre dure*, sono quelle, che hanno le loro particelle componenti dure, e quasi di una natura media fra le particelle terree, e le pietrose, tali particelle o non hanno nessuna coerenza, o sono di una consistenza quasi pietrosa, al tatto appaiono tutte aspre, aride, e dure; alcune di esse assorbiscono un pò l' acqua, e talmente si ammollìscono, che acciaccate, e stacciate possono ridursi in una pasta; alcune altre più dure poi si contensano coll' acqua: in generale queste terre allorchè sono sciolte trasmettono l' acqua, ed allorchè sono compatte la repulsano; miste con la calce, se non tutte, alcune di esse divengono induribili sì nell' aria, che nell'acqua: queste terre sono buone per le fabbriche delle pedamenta.

AVVERTIMENTO III.

Oltre a queste terre, di cui ci serviamo per fabbricare, vi è la Pozzolana, la quale è una cenere vulcanica di color quasi nero fosco, alle volte rosseggiante tendente al cenerino. Questa terra mescolata con la calce, e coll'acqua sommi-

ministra un cemento, che sommamente s' indurisce, legando strettamente le pietre, fra le quali s' interpone questo cemento; e perciò si adopera utilmente per tutte le costruzioni delle fabbriche.

AVVERTIMENTO IV.

Per formare le buone malte vi bisognano ancora delle arene. Queste si dividono in quattro sorti; I arena di cava, II di fiume, III di fossi, IV di mare. Di queste la più atta per le malte è quella di cava, o di fossi, l' arena di fiume è mediocre, quella di mare non se ne fa uso per fabbricare. Per conoscere l' arena se è buona, e che sia netta di ogni parte terrea; si deve maneggiare, e non ne deve rimanere attaccata alle mani, se posta sopra un panno bianco, e scossa, non vi lascia macchia, se infusa nell' acqua, non la intorbida; se per qualche tempo esposta all' aria aperta non produce erbe

AVVERTIMENTO V.

Per formare le malte, ed i cementi, oltre delle sopradette terre vi bisogna un glutine per

unir-

unirle, e per questo vi si mischia la calce. La calce si può formare da tutte le pietre, eccettuatene quelle, che esposte al fuoco si vetrificano in vece di calcinarsi. La pietra, che s'impiega a formar la calce, quasi in tutti i paesi è una specie di rocca, o di selce pesantissima; il marmo bianco è preferibile a qualunque pietra per farne ottima calce; le conchiglie, e tutti i testacci sono buoni per tale uso.

AVVERTIMENTO VI.

Per ben calcinarsi le pietre, vuole essere un fuoco vivo, violento, e continuato per molte ore, lo che non si può esattamente prescrivere, dipendendo dalla qualità delle legna, che si brucia. Il carbon fossile è il più attivo, fa una cottura più pronta, e dà una calce più forte, e più grassa. Si conosce, che le pietre sono cotte, quando dalla cima della fornace, s'innalza una fiamma a guisa di cono, viva, e pura da ogni miscuglio di fumo: si esaminano allora le pietre, e si vedranno di una bianchezza risplendente. Si lascia indi raffreddare la calce entro botti, sotto una volta contigua, per trasportarla poi al luogo destinato.

AV-

AVVERTIMENTO VII.

Dopo calcinate le pietre, per farne uso bisogna estinguerle. Si empia una vasca di acqua, entro della quale si butti la calce, badando alla quantità dell' acqua; troppo acqua affoga la calce, e ne diminuisce la forza, il poco l'abbrucia, ne discioglie le parti, e la riduce in polvere. Si badi anche alla qualità dell'acqua: non tutte le acque sono ugualmente buone per questo effetto: le migliori sono quelle di fiume, o di fontana; quella di pozzo può anche esser buona, se si lascerà per qualche tempo esposta all'aria dopo cavata, affinchè perda quella troppo freschezza, che nuocerebbe alla calce, con ristringerne i pori, e col toglierle così tutta l'attività. Le acque fangose, e stagnanti, pregne sempre di corpi stranieri sono all' intutto nocive per estinguere la calce.

AVVERTIMENTO VIII.

Nel mentre, che la calce sta nell'acqua, e fa l' effervescenza, si volti bene con una zappa, affinchè quella di sotto possa bene saturarsi, ed ogni particella di essa resta estinta. L' indizio per

per vedere se la calce sia bene estinta, ed è di buona qualità, è quando si riduce ad una pasta simile ad un unguento, ed immergendovi un coltello, o la zappa, non vi si sente alcuna irregolare resistenza, nè intoppo di pietre. Se il ferro n'uscirà fuori asciutto, e netto, è segno, che la calce è magra, e secca; se poi n'uscirà carico di calce, che vi si attacchi come colla, è segno che ella è grassa, e ben macerata. Questo è quanto riguarda quei materiali, che servono per formare le malte, parleremo delle pietre, quì appresso.

AVVERTIMENTO I.

La pietra di cui si fa grande uso per le fabbriche, e che è molto atta per la fabbricazione è il tufo. Questa sostanza è un prodotto vulcanico: nel principio è una cenere vulcanica mista a vapori acquosi, ma col progresso del tempo vi s'impietrisce. Queste pietre sono buone per qualunque fabbrica, tanto dentro terra, che supra terra, ed anche nell'acqua, ma che non sia acqua marina; perchè i sali marini subito la rodono; suscettibile è detta pietra per qualunque forma di lavori.

AVVERTIMENTO II.

La *Pumice* è una pietra, che gode una tal leggerezza, di potere galleggiare sopra l'acqua, il suo colore è fosco, ma col tempo diviene simile al colore della cenere. Queste pietre sono buone per le lamie, per le loro leggerezza, nè si possono adoperare per altre costruzioni di fabbriche.

AVVERTIMENTO III.

Tra i prodotti vulcanici, vi è quello, chè si chiamà *Lava*, che altrò non è, che una cenere vulcanica, la quale soffrì qualche leggera fusione. *Bergmann* distingue quattro formi di lava, le quali sono. *Lava spumosa*, la quale per difetto di sufficiente fluidità non potè tramandare l'aria, che conteneva, e perciò essendo questa rimasta imprigionata si tumefece, e prese l'apparenza di una spugna; per cui si sono schiamate anche pomici. Di questa sorte di lava, se ne può fare uso per ogni sorte di fabbrica, sì dentro, che [illegible] terra, e possono servire per le volte, e [illegible] acqua, [illegible]

no essere grandi, perchè non si può con queste costruire una muraglia sottile. *Lava compatta*: questa non ha fori numerosi, e presenta una forma piuttosto solida. Di questa se ne può fare uso per li pavimenti de' cortili, per formare scalini, fare delle cantonate a pian terreno, e tutti quelli lavori, i quali sono molto esposti a ricevere degli urti, ed un continuo passaggio. *Lava stalagmitica*; questa riceve origine dalla lava liquefatta, e qualche volta resta pendente in varj luoghi a guisa di stalattita. Questa è buona, ridotta in pietre, per formare grosse muraglie, e per fare delle pedamenta, le quali debbono sostenere delle grandi muraglie. *Lava vitrea*: questa per motivo di una perfetta fusione acquistò la forma, e la natura del vetro nero. Di questa non se ne fa uso nelle fabbriche.

AVVERTIMENTO IV.

Le *Selci*, sono pietre, che risultano da particelle per lo più invisibili, almeno non discernibili; spezzandole apparisco no di una superficie polita, quasi vetrosa risplendente. La loro interna struttura è notabilmente solida, priva

di pimo, e molte fessure, spezzandole si riducono in ischegge maggiori, o minori concavo-convesse. Queste sono ottime per lastricare le strade di Città, e se ne può fare ottimo uso per tutti quelli lavori, che debbono contrastare con le acque tanto dolci, che saline.

AVVERTIMENTO V.

Oltre delle pietre di sopra notate, che servono per la fabbricazione, vi sono i *mattoni*. L' invenzione de' mattoni è antichissima, la materia di cui si compongono, è una terra argillosa, bianchiccia, o grigia, pastosa, priva di arena, o di pietruzze. Si conosce per buona, se inumidita si attacca tenacemente ai corpi, se cede alle impressioni senza fendersi, se posta fra le mani non si distacca, che con forza notabile. Conosciuta adunque la terra atta per formare i mattoni, bisogna, acciocchè riescano buoni, di stemprarla bene nell' acqua, voltarla, e rivoltarla con aste, indi si facciano le forme di legno di quella grandezza di cui si vogliono i mattoni, vi si metta della terra, e si [illegible] bene con bastoni di legno, si facciano all' ombra asciuttar bene, e poi si facciano [illegible]

nel-

nelle fornaci per 48. ore, badando di non farli cuocere nè molto, nè poco, perchè i molto cotti si rompono facilmente, ed i poco cotti non resistono molto all' aria; nel metterli in opera si temprino nell' acqua, ed il cemento, che si usa per unirli deve essere di terre cernute, affinchè assestino bene tra essi. I mattoni sono ottimi per qualunque lavoro, e per qualunque fabbrica esposta anche al mare. Queste cognizioni possono essere sufficienti per poter conoscere le pietre, e materiali necessarj per le fabbriche.

AVVERTIMENTO VI.

Formate le muraglie, che compongono un edificio, conviene coprirle di Malta, affinchè si conservano. L' impasto della calce con l'arena, o con altre materie consimili formano ciò, che si chiama malta. Non si può assegnare niente di costante circa la dose dell' arena colla calce, per fare una buona malta. Si deve variare a seconda della bontà degli incredienti. Ordinariamente si fà metà arena, e metà calce, ma se la calce è buona si possono mettere $\frac{3}{5}$ di arena, e $\frac{2}{5}$ di calce, e talvolta $\frac{2}{3}$ di arena, ed $\frac{1}{3}$ di calce. Ma qualunque sieno gl' ingre-

terreni aridi, magri, mancanti di umore, gli alberi creſcono poco, e brutti, ed i loro legni non ſono nè grandi, nè forti per opere d'importanze. I migliori alberi ſono quelli, che vegetano in terre ſoſtanzioſe, fertili, chiamate ſciolte, o fangoſe, e di fondo, ma piuttoſto aſciutte, che umide; e queſti legni hanno una corteccia fina, e chiara, ſtrati meno groſſi, e tra loro più uniti, pori piccioli, ſono intonacati di una ſoſtanza glutinoſa, di color giallo pallido, non ſoggetti ad inverminire, molto peſanti, non pieghevoli, molto forti, nel diſſeccarſi ſono ſoggetti a fenderſi. Sapute queſte poche coſe ſi può fare buona ſcelta de' legnami, per l'uſo degli edificj. Biſogna dunque ora vedere come debba eſſere il ferro, che poſſa con buono effetto ſervire.

AVVERTIMENTO III.

Il ferro biſogna ancora negli edificj. Il buono ferro ſi ravviſa alle ſue vene continuate, e dritte ſenza interruzioni; le vene dritte indicano un ferro ſenza gruppi, e ſenza ſfogli, ridotto in lame quadrate, o d'altra figura, ſe i lati ſono dritti; è ſegno, che il ferro è buono; per-

perchè ha potuto resistere ugualmente a' colpi del martello. Il buon ferro non si deve rompere facilmente nè al freddo, nè al caldo; deve essere senza macchie grigie cenerine, le quali impediscono di ben lustrarlo; non ha da fare schegge, o filamenti, che lo rendono fragile, quando si vuol piegare, nè ha da essere sì tenero da bruciarsi troppo presto al fuoco. Questo è quanto riguarda alli materiali inggenerale, che bisognano per la formazione di un edificio, saperli bene combinare, acciocchè l'edificio comparisca bello a riguardanti, dipende dall' immaginativa, e gusto di chi le mette in opera.

CAPITOLO VIII.

Del modo di adattare la scultura, e la pittura all' Architettura.

A Tutti gli edificj vi si può adattare la scultura, e la pittura. Con queste si può rappresentare tutto ciocchè in realtà potrebbe sussistere: si rappresentano degli uomini; cioè colla scultura si forma l'uomo tale, quale è, mancandoli solo dell' anima, la quale deve mostrare di averla per mezzo dell' espres-

zione, che se gli dà colla pittura poi si fa d' istesso; cioè rappresentando un uomo in una superficie, in modo, che sembra di avere corpo, ed anima; il corpo nasce dal chiaro-scuro ben posto, e l'anima dall' azione, che naturalmente sembra di fare. Siccome si forma l'uomo, così si formano tutte le altre cose; e dove può stare il vero, può anche stare l'apparente; non solo s'intende ciò per le statue, e pitture rappresentantandi uomini, ma anche per quelle, che rappresentano fabbriche, animali, alberi, boschi &c. non si possono far esse non se in quei luoghi, dove possono sussistere le vere.

CAPITOLO IX.

Del modo di distribuire le Città.

AVVERTIMENTO I.

DA tutti i sopradetti edificj, e fabbriche viene formata una Città; con avvertire però, che per una Città vi bisognano ancora degli Aquidotti, Castelli d'acqua, serbatoj, e Fontane, ma di queste fabbriche ne parleremo nell'Architettura Idraulica, la quale m'impe-

gne.

gnerò per quanto io, e posso di darla alla luce con ugual metodo; purchè però la presente avrà l'onore di essere compatita, e gradita dalli benigni Lettori; tralasciando ancora di descrivere, e definire tutto ciò che riguarda la fortificazione, e difesa della medesima, appartenendo ciò all'Architettura Militare, che da me s'intende ancora di dare alla luce in egual maniera, che questa, sottoponendomi sempre alla censura di chicchessia.

COROLLARIO.

Sicchè quì appresso non si farà altro, che dare il modo, come si debbono distribuire le Città, e come, ed in che sito della medesima si debbono situare i notati edificj.

AVVERTIMENTO I.

La buona distribuzione di una Città dipende dalle strade, e dalle piazze; perciò ci vogliono strade capo croci in quantità, spaziose, e dritte, da pertutto trivj, e quadrivj in diverse posizioni, con una moltitudine di piazze di figure, di grandezze, e di determinate tut-

tutte diverse. La magnificenza del totale di una Città, deve essere suddivisa in molte bellezze particolari, che non s'incontrino giammai gli stessi oggetti, e che percorrendola da un capo all'altro si trova in ciaschedune quartiere qualche cosa di nuovo, di singolare, e di particolare. Tutto dev' essere dritto, e regolare, ma senza monotonia, che tanto conviene alle Città grandi.

COROLLARIO.

Sicchè bisogna perciò possedere eminentemente l'arte delle combinazioni, ed aver del fuoco, e dell' ingegno per cogliere vivamente al gusto, ed alla salubrità ancora di una Città.

AVVERTIMENTO III.

Dipende ancora il bello di una Città dalli suoi ingressi: questi per essere ben regolati, e ben formati, debbono essere liberi, moltiplicati a proporzione della grandezza del recinto, e sufficientemente ornati; cioè con viali di alberi, con piazze, fontane, ed anche con archi trionfali, e con poggiuoli. Di più come

nell'

nell'ingresso il concorso di chi esce, e di chi entra è il maggiore, onde per evitare ivi ogni imbarazzo, gli accessi sì esterni, che interni debbono essere larghi a misura della popolazione: non basta, che questa larghezza sia presso la Città; ma deve incominciare da una gran distanza, proseguire sempre dritta, e terminare a spaziose piazze, alle quali sbocchino molte strade tutte dritte. Dopo gl'ingressi seguono le porte, le quali debbono spiegare diverso carattere secondo l'indole delle Città, e secondo i siti particolari, ove sono collocate: *nelle Città* commercianti debbono spiegare un indole di abbondanza, conveniente al commercio; nelle Città cospicue, ed illustri si potranno le porte ridurle ad archi trionfali della maggior larghezza che si può.

AVVERTIMENTO IV.

Le strade entro le Città, e specialmente nelle Città grandi, non possono rendere la comunicazione facile, e comoda, se non sono in gran numero, larghe, e dritte. La larghezza delle strade deve essere corrispondente non solo all'ampiezza della Città, ma anche alla sua popolazione, ed alli siti i più frequentati dalla mo-

de

desima, all'altezza degli edificj, ed alla lunghezza ancora di detta strada. Si deve avere riguardo ancora al clima: ne' paesi freddi, o temperati debbono essere più spaziose, ne' paesi caldi debbono essere più strette. Conviene che le strade si mantengono nette, perciò debbono aver pendio, essere incavate nel mezzo, ben selciate, frequenti cloache, con delli marciapiedi. Le strade di campagna debbono essere convesse, cioè al contrario di quelle in Città, Le piazze poi si debbono situare nell'intersecazione delle strade maestre, dove la loro coincidenza cagiona necessariamente imbarazzo, e queste anche esser devono relative alla Città, ed alla sua popolazione. Le piazze formar si debbono ancora avanti alle porte della Città, ed intorno agli edificj pubblici in dove vi è gran concorso di popolo.

AVVERTIMENTO V.

Dopo di aver formati l'ingressi, le porte, le strade, e le piazze di una Città, conviene andar disponendo tutti gli edificj pubblici, che in essa vi bisognano; li quali vanno così disposti: le Cattedrali si debbono sempre nel centro

tro della Città, le Parrocchiali nel mezzo delle Parocchie, gli edificj per le Università de' studj, i Tribunali, i Teatri, i Collegj, le Accademie per le belle Arti, e le Biblioteche debbono essere situate nel cuore dell'abitato; e se la Città è molto grande, ed in conseguenza è molta la popolazione, questi tali edificj si debbono distribuire in differenti quartieri, e debbono essere molti ancora: La Borsa nelle Città terrestri può situarsi nella piazza centrale, e nelle Città marittime sulla piazza riguardante il mare, nella quale piazza vi dovrà essere anche la Dogana. La Zecca, ed i Banchi si debbono situar sempre nelle piazze centrali per maggior comodo degli abitanti, perchè in questi edificj tutta la popolazione vi concorre. Gli edificj destinati per le manifatture si possono situare in una parte della Città, in cui si può aver più comodo, vale a dire di acque, di giardini, e di tutt'altro, che per tali edificj vi bisogna.

AVVERTIMENTO VI.

Si avverta, che in Città si possono situare soltanto quelle manifatture, che dipendono dal-

le

le belle arti, come quelle per gli arazzi, per gli muſaici, per le pietre dure, per le porcellane, per le ſtoffe, ed altre di ſimil fatta. Le manifatture più groſſolane, e di un uſo più comune, come quelle di panni, di tele, di pelli, di vetri, di ferri, ed altri vanno ſtabilite queſte lungi dalle Città grandi, e ſi debbono ſituare ne' paeſi di facile communicazione con la Capitale, e che ſiano queſti paeſi fertili, ed abbondanti. Oltre delli detti edificj, che non ſi debbono ſituare in Città, vi ſono ancora degli altri, i quali ſi debbono ſtabilire fuori di eſſa; come ſono i macelli, i quali oltre a dover eſſere fuori della Città, vanno eſpoſti a tramontana, da dove poi ſi traſportino le carni macellate, e ben pulite, in varie botteghe ſituate in diverſe ſtrade della Città. Gli Oſpedali ſi debbono ſituare anche fuori le mura in un luogo aperto, e di aria buona, ſenza eſſere circondati da altri edificj. I Lazaretti convengono alle Città marittime, e queſti ſi debbono ſituare quanto più ſi può lontani dall' abitato; e ſaranno molto ben collocati in qualche Iſoletta, o Peniſola, o in qualche lingua di terra remota. Finalmente i Cimiterj ſi ſituano molto lungi dalla Città in campagne

aper-

aperte, e se si può, sopra qualche altura remota esposta a settentrione.

AVVERTIMENTO VII.

Gli edificj privati si dispongono da particolari secondo che essi hanno potuto acquistare quella porzione di suolo della Città, in cui vogliono edificare, essendo questo uffizio del governo di badare di cedere alla popolazione quel suolo, che non apporti danno, e deformità alla Città.

CORALLARIO I.

Sicchè in questo modo disposti, e situati tutti gli surriferiti edificj, ne nasce la buona distribuzione delle Città, ed in conseguenza il bello delle medesime, e la salubrità ancora.

AVVERTIMENTO VIII.

Si avverta, che la bene intesa, e regolata architettura rende le Città rinomate, come ce lo dimostrano le antiche ruine di Atene, e gli avanzi dell'antica Roma, che gli fanno conservare ancora il nome di Città illustri,

l'Ar-

l'Architettura è quella, che invita da i più remoti paesi le persone ad essere osservata; e questo non solo accade oggi giorno, ma anche fin dal principio del suo nascere, che i più rinomati personaggi di Atene si portarono in Egitto per osservare de' magnifici edificj, delle stupende Piramidi, de' grandi obilischi, ed altre fabbriche di somma considerazione. Al contrario poi si rende disabitata, e negletta, una Città in dove si trascura l'Architettura.

CAPITOLO X.

De' Vantaggi dell' Architettura.

TEOREMA XII.

L'Architettura ha somministrato, e somministra allo genere umano i più gran vantaggi.

DIMOSTRAZIONE.

In primo l'Architettura à reso gli uomini socievoli, vivendo da selvaggi, con formar delle abitazioni, e stabilire le Città, in dove gli uomini si sono riuniti, e si sono applicati a ritrovare, e coltivar le scienze, e le arti. L'Architettura impara a formar porti, moli, navi, canali navigabili, ponti sopra rapidi fiumi, e strade; questa ci da la maniera di traforare le montagne, di appianare le valli, e di

 to-

togliere qualunque ostacolo, che impedisce il libero adito al commercio, il quale somministra delle gran ricchezze, e la magnificenza di tutte le altre cose. Per mezzo di questa si disseccano le paludi, si da lo scolo alle acque stagnanti, e rendesi così libera quell' aria, che circonda tali luoghi, che ne avviene la salubrità degli abitanti. Sa darci le regole come debbonsi trasportare le acque da luoghi abbondanti in quei aridi, e secchi, e si somministra così uno degli elementi a quegli abitanti, che ne sono privi, e non solo ad essi, ma anche agli animali, ed alle campagne, che in tali luoghi sono. Costruisconsi per mezzo di questa de' marziali edificj, i quali liberano e custodiscono le popolazioni dagli assalti degli sfrenati uomini, che diconsi nemici; e le rende così tranquille. Si edificano Teatri, Cerchi da rappresentarvi de' giuochi, ed altre fabbriche, da farvi de' pubblici spettacoli, ed in questa maniera l'Architettura cagiona allegrezza ai popoli. Formansi Tempj, e da con questi il comodo di fare degli sacrificj alla Divinità con somma venerazione, e grandezza. Eternasi con questa i nomi di quei, che passano al numero de' più, con degli mausolei; mostrasi la gloria

de'

de' valorosi con degli Archi trionfali; si soccorre agli infermi con degli Ospedali. Ella finalmente sa convertire i più vili materiali, in produzioni stupendi? che valerebbero le rozze pietre uscite dalle cave? che i selvaggi tronchi? che i metalli? che i colori, se l'Architettura non li sapesse combinare insieme, formandone edificj di sommo comodo, e di piacere ancora, da sorprendere. Sicchè chiaramente si vede da quanto si è detto quì di sopra, cioè che l'Architettura ha somministrato, e somministra allo genere umano i più gran vantaggi. Ch'è ciò che bisognava dimostrare.

COROLLARIO I.

Sicchè dove manca l'Architettura non si possono avere i surriferiti vantaggi.

COROLLARIO II.

Sicchè l'Architettura non solo somministra degl' infiniti vantaggi, ma anche ci da la maniera di potere esercitare le scienze, ed arti primarie, e subalterne, e servirci di esse con profitto, e vantaggio.

COROLLARIO III.

Sicchè l'Architettura non solo somministra vantaggi agli esseri viventi, ma anche a quelli, che hanno pagato il debito alla natura.

COROLLARIO IV.

Sicchè per mezzo dell'Architettura ci possiamo servire di tutte le naturali produzioni, per comodo della vita.

COROLLARIO V.

Sicchè, se strana non vi sembra la conseguenza, dall'Architettura tutto dipende.

COROLLARIO VI.

Dunque all'Architettura si deve il primo grado di eccellenza, in paragone di tutte le altre scienze, ed arti; per esser quella, che apporti i più gran vantaggi, e comodi alle popolazioni.

COROLLARIO VII.

Sicchè se all'Architettura si deve il primo grado di eccellenza, devesi questo ancora a chi la professi, in confronto di tutti gli altri professori di belle arti, e scienze.

AVVERTIMENTO

Si avverta, che questo grado di eccellenza non devesi a chi dice di professare questa scienza; ma a quello, ch'è fornito delle sopr[illegible]te cose, che ci vogliono per formare un perfetto Architetto, e che abbia ancora quel [illegible]o dell' immaginativa, il quale viene così di rado dalla natura donato.

FINE.